

5. ULUSLARARASI DOĞU PEDIATRİ KONGRESİ

DİCLE ÜNİVERSİTESİ KONGRE MERKEZİ
25-28 Eylül 2025, Diyarbakır



1.AVRASYA PEDIATRİ ZİRVESİ

Tüm Dünya Çocukları için Mutlu ve
Yaşanabilir Bir Dünya

BİLDİRİ KİTABI



DAVET MEKTUBU

Sayın Meslektaşlarım,

Doğu Pediatri Derneği olarak bu yıl 5. yaşımızı kutlamaktan ve **5. Uluslararası Doğu Pediatri Kongresi**'ni, aynı zamanda **1. Avrasya Pediatri Zirvesi**'ni gerçekleştirmekten büyük bir gurur ve mutluluk duyuyoruz. Kongremiz, 25-28 Eylül 2025 tarihleri arasında Diyarbakır'da, Dicle Üniversitesi Kongre Merkezi'nde düzenlenecektir.

Bu yılki kongremizin teması **“Tüm Dünya Çocukları İçin Mutlu ve Yaşanılabilir Bir Dünya”** olarak belirlenmiştir. Çocuklarımız, 21. yüzyılın en kritik sorunlarından olan savaş tehdidi, zorunlu göç, iklim değişikliği ve küresel ısınma gibi olumsuzluklarla yüzleşmektedir. Bunun yanı sıra, mikroplastikler, güvenli beslenme ve genetiği değiştirilmiş gıdalar gibi faktörler de çocuk sağlığını tehdit eden unsurlar arasında yer almaktadır. Çocuklarımızın sağlıklı bir çevrede büyüebilmeleri ve güvenli bir geleceğe sahip olmaları için hepimize önemli sorumluluklar düşmektedir. Bizler, bu sorunları bilimsel bir perspektiften ele alarak küresel farkındalık yaratmayı ve ortak çözümler geliştirmeyi amaçlıyoruz.

Kongremiz, alanında uzman ulusal ve uluslararası akademisyenlerin ve uzmanların katılımıyla zenginleşmiş, bilimsel anlamda doyurucu ve kapsamlı bir program sunacaktır. Güncel bilimsel içerikli oturumlar, sözlü ve poster bildiri sunumları ve paneller gibi birçok etkinlikle bilimsel bilginin paylaşımını desteklemeyi hedefliyoruz. Çocuk sağlığının geleceğini şekillendirecek yeni yaklaşımları tartışacağımız kongremizde, multi-disipliner bir bakış açısıyla çocuk sağlığına dair en güncel gelişmeleri ele alacağız.

Kongremiz süresince düzenlenecek sosyal etkinliklerle meslektaşlarımızın birbirleriyle tanışmasını, bilgi alışverişinde bulunmasını ve kalıcı dostluklar kurmasını sağlayacak keyifli bir ortam oluşturmayı planlıyoruz. Diyarbakır'ın tarihi ve kültürel dokusunu keşfetme fırsatı sunan etkinliklerimizle, bilimsel verimliliğin yanı sıra katılımcılarımıza unutulmaz anılar biriktirme imkanı da sunacağız.

Siz de kongremizde bizimle birlikte olarak, çocuk sağlığına dair güncel sorunları tartışmak ve bilimsel gelişmelere katkı sağlamak için aramızda yer alabilirsiniz. Katılımınız bizleri onurlandıracaktır.

Bilimsel paylaşım ve dostluk ortamında görüşmek dileğiyle,

Saygılarımızla,

5. Uluslararası Doğu Pediatri Kongresi ve 1. Avrasya Pediatri Zirvesi Düzenleme Kurulu



KURULLAR

Doğu Pediatri Dernek Yönetim Kurulu

Başkan
Velat Şen

Bilimsel Program Sorumluları

Serhat Samancı
Baran Oğuz

Yönetim Kurulu Üyeleri

Sabahattin Ertuğrul
Muhammet Asena
Halil Kocamaz
Serhat Samancı
İbrahim Değer
İlyas Yolbaş
Baran Oğuz
Nihat Mermutluoğlu
Süleyman Yıldız

Süleyman Yıldız Bildiri ve Poster Sorumluları

Halil Kocamaz
İbrahim Deger

Uluslararası İlişkiler Sorumlusu

Süleyman Yıldız

Sosyal Program Sorumlusu

Sabahattin Eruğrul

Kongre Düzenleme Kurulu Doğu Pediatri Derneği Başkanı

Velat Şen

Kongre Düzenleme Kurulu Üyeleri

Aynur Feyzioğlu
Baran Oğuz
Halil Kocamaz
İbrahim Deger
İlyas Yolbaş
Muhammet Asena
Nihat Mermutluoğlu
Sabahattin Ertuğrul
Serhat Samancı
Süleyman Yıldız
Velat Şen

Kongre Başkanları

Murat Söker
İlyas Yolbaş

Kongre Sekreteryası

Muhammet Asena
Nihat Mermutluoğlu



5. ULUSLARARASI DOĞU PEDIATRİ KONGRESİ

DICLE ÜNİVERSİTESİ KONGRE MERKEZİ
25-28 Eylül 2025, Diyarbakır



1. AVRASYA PEDIATRİ ZİRVESİ

25 EYLÜL 2025 PERŞEMBE

SAĞLIKLI ÇOCUK İZLEMİ VE BAĞIŞIKLAMA KURSU	
Kurs Yöneticileri: Adem AYDIN, Feyza KOC	
12.30 - 13.00	Açılış ve Tanışma
13.00 - 13.30	Çocuk Sağlığı İzleminin Nedeni Nelerdir?
13.30 - 14.00	Çocuk Sağlığı İzleminde Pratik ve Güncel Yaklaşımlar
14.00 - 14.45	Güncel Tarama Programları
14.45 - 15.00	KAHVE ARASI
15.00 - 15.30	Aşı Uygulamaları ve Yenilikler
15.30 - 16.00	Tamamlayıcı Beslenme SNIK
16.00 - 16.15	KAHVE ARASI
16.15 - 16.45	Çocuk Sağlığı İzleminde Diyet Destek Ürünleri Kullanımı
16.45 - 17.30	Kursun Değerlendirilmesi ve Kapanış

ÇOCUK ACİL VE YOĞUN BAKIM KURSU	
Kurs Yöneticileri: R. Dincer YILDIZDAŞ, Murat DUMAN	
12.30 - 13.00	Açılış ve Tanışma
13.00 - 13.30	Çocuk Hastaya Yaptırılacak Acil Yaklaşım ve Ekip Çalışması
13.30 - 14.00	Çocuk Bulguları Olan Çocuğa Yaklaşım
14.00 - 14.30	Kritik Hastada Sıvı ve Elektrolit Tedavisi
14.30 - 15.00	KAHVE ARASI
15.00 - 15.30	Solumun Sıkıntısı Olan Çocuğa Yaklaşım
15.30 - 16.00	Sok Yoğun Bakım Ünitelerinde Sedasyon-Analjezi
16.00 - 16.30	Status Epileptikus Tedavisi
16.30 - 17.00	KİBAS ve Tedavisi
17.00	Kursun Değerlendirilmesi ve Kapanış

PEDIATRİDE BESLENME KURSU	
Kurs Yöneticileri: Feyza KOC, CULU ÇOKUĞRAŞ, Yaşar DOĞAN	
12.30 - 13.00	Açılış ve Tanışma
13.00 - 13.30	Vitamin ve Mineral Takviyeleri: Kanıt Dayalı Yaklaşım
13.30 - 14.00	Tamamlayıcı Beslenme: Ne Zaman, Nasıl, Ne Kadar?
14.00 - 14.30	Enteral Beslenme: Hangi Ürün, Hangi Hasta?
14.30 - 15.00	KAHVE ARASI
15.00 - 15.30	Nörolojik Hastalarda Beslenme: Enerji, İyileşim, Yaşam Kalitesi
15.30 - 16.00	Enteral Beslenmenin Sessiz Sanatı: Tüp Beslenme İncelikleri
16.00 - 16.30	AST ve ALT Yüksekliğinde Adım Adım Tansal Yol
16.30 - 17.00	İnhal Cihazla Uzun Ömürlü Tanıdan Tedaviye
17.00	Kursun Değerlendirilmesi ve Kapanış

YENİDOĞAN KURSU	
Kurs Yöneticileri: İbrahim DEĞER, Nilüfer MATUR OKUR	
12.30 - 13.00	Açılış ve Tanışma
13.00 - 13.30	Doğum Salonunda Solumun Sıkıntısı Olan Yenidoğana Yaklaşım ve Transferi
13.30 - 14.00	Terapötik Hipotermi Kime Ne Zaman?
14.00 - 14.30	Neonatal Kritik Kanenital Kalp Hastalıklarında Tarama ve Pulmoner Hipertansiyon, Murat BASARANÖĞLU
14.30 - 15.00	KAHVE ARASI
15.00 - 15.30	Prematürelerde Nekrotizan Enterokolit Tanı ve Bilinmesi Gerekleri, Ebru YÜCESOY BAĞDİKEN
15.30 - 16.00	Prematürelerde İntrakraniyal Kanama Tanı ve Evrelemesi
16.00 - 16.30	RDS ve Sörfaktan Uygulamaları
16.30 - 16.45	KAHVE ARASI
16.45 - 17.15	Metabolik Hastalık Kimde, Ne Zaman?
17.15 - 17.45	Yenidoğan Tarama Programında Merak Edilenler
17.45	Kursun Değerlendirilmesi ve Kapanış

PEDIATRİDE GÜNCEL BAŞLIKLAR KURSU	
Kurs Yöneticileri: Recep SANCAK, Mehmet KILIC	
12.30 - 13.00	Açılış ve Tanışma
13.00 - 13.30	Sık Hastalanan Çocuklar: Akut Yaşan Görünmeyen Tehlike: İmmün Yetmezlik, Seyhan KUTLUÇ
13.30 - 14.00	Pediatric Pratiğinde Besin Allerjileri
14.00 - 14.30	Cocuklarda V-P Şant Enfeksiyon Yönetimi
14.30 - 15.00	KAHVE ARASI
15.00 - 15.30	İnfanlt Hemanjioma Güncel Yaklaşımlar
15.30 - 16.00	Sessiz Düşman: Çocuklarda Seroz Otittin Perde Arkası
16.00 - 16.30	Pediatric Pratiğinde Baş Ağrısına Güncel Yaklaşım
16.30 - 16.45	KAHVE ARASI
16.45 - 17.15	Ülkemizde Ergen Dostu Sağlık Hizmetleri Nasıl Olmalı?
17.15 - 17.45	Ateşin Sessiz Hikayesi: Odaklı Bilinmeyen Ateşe Yaklaşım
17.45 - 18.15	Viral Bronşit ve Pnömonide Klinik Pratiğe Yansyan Yaklaşımlar, Tamer ADIGÜZEL
18.15	Kursun Değerlendirilmesi ve Kapanış

Center Events
www.centerevents.com.tr
Dikilitaş Mah. Hakkı Yeten Cad.
Selenium Plaza No: 10/C K: 5
Beşiktaş, İstanbul

5. ULUSLARARASI DOĞU PEDIATRİ KONGRESİ

DICLE ÜNİVERSİTESİ KONGRE MERKEZİ
25-28 Eylül 2025, Diyarbakır



1. AVRASYA PEDIATRİ ZİRVESİ

26 EYLÜL 2025 CUMA

ARTUKLU SALONU	
08.00 - 08.45	Kayıt İşlemleri
08.45 - 10.15	Açılış ve Açılış Konuşmaları
10.15 - 10.30	KAHVE ARASI
10.30 - 11.15	Uydu Sempozyumu: ÇOK K
11.15 - 12.00	Rotax ile Rotavirüs Enfeksiyonlarına Karşı Korunmanın Önemi
12.00 - 12.30	ÖĞLE YEMEĞİ
12.30 - 13.00	YENİDOĞAN OTURUMU
13.00 - 14.00	Küçük Bedende Büyük Denge: Hemodinamik Değerlendirmeye
14.00 - 14.30	İlk Hareketler, İlk Mesajlar: YÖD'de Genel Vücut Hareketleri
14.30 - 15.00	Doğumda Zamanla Tanı: Gözdek Kordonu Klenpleme
15.00 - 15.45	Uydu Sempozyumu: Opella
15.45 - 16.15	KAHVE ARASI
16.15 - 17.00	Uydu Sempozyumu: İİİİİİİ
17.00 - 18.30	GAİROİNTERİTİ OTURUMU
17.00 - 17.30	Malnütrisyon Her Yerde: Gözden Kaçan Sessiz Bir Salgın
17.30 - 18.00	Kann Ağrı Olan Çocuk: İpuucu Nerede Saklı?
18.00 - 18.30	Kusan Çocuğa Yaklaşım: Gözden Kaçan Park Etki

DIYARBAKIR SALONU	
13.30 - 15.00	ÇOCUK ENFEKSİYONU OTURUMU
13.30 - 14.00	Uzamış Ateşe Yol Açıyor: Takip mi, Konsültasyon mu?
14.00 - 14.30	Menenjitte Altın Kurallar: Erken Tanı, Etkin Koruma
14.30 - 15.00	Artritte Tanısal İkilem: Hangi Yöne Gittim? Enfektif mi?
15.00 - 15.45	KAHVE ARASI
15.45 - 16.15	SOSYAL PEDIATRİ OTURUMU
16.15 - 17.00	Görünmeyen Tehdit: Kimyasal Kirlenmeler ve Çocuk Sağlığı
17.00 - 17.30	Medya Maruziyeti Sessiz Bir Salgın mı? Çocuklar İçin
17.30 - 18.00	Dijitalleşen Evler, Yalnızlaşan Bireyler: Çocuk Nerede,
18.00 - 18.30	Ebeveyn Kimi, Hediye KONDOLUT

ASUR SALONU	
13.30 - 15.00	SÖZLÜ BİLDİRİ Oturma Başkanları: Ahmet KAN, Hüseyin DAĞ
15.45 - 16.15	KAHVE ARASI
17.00 - 18.30	SÖZLÜ BİLDİRİ Oturma Başkanları: Ercan SİVASLI, Mustafa DİLEK

5. ULUSLARARASI DOĞU PEDIATRİ KONGRESİ

DİCLE ÜNİVERSİTESİ KONGRE MERKEZİ
25-28 Eylül 2025, Diyarbakır



1. AVRASYA PEDIATRİ ZİRVESİ

27 EYLÜL 2025 CUMARTESİ

ARTUKLU SALONU	
09.00 - 10.30	COCUK YOĞUN BAKIM OTURUMU Oturum Başkanları: Dincer YILDIZDAŞ, Tanıl KENDİRLİ
09.00 - 09.30	Pediyatrik Akut Respiratuar Distres Sendromu (PARDS) Dincer YILDIZDAŞ
09.30 - 10.00	Şok Bulguları Olan Çocukta Yaklaşım Tanıl KENDİRLİ
10.00 - 10.30	Akut Solunum Yetmezliği ve Tedavisi Murat KANGİN
10.30 - 11.15	Uydu Sempozyumu: Opella, Çocuklarda Sağlık Algılamada Konforu Artırmak Ates, Ağrı ve Öksürüğe Etkili ve Güvenli Çözümler Moderatör: Sabahattin ERTUGRUL, Konuşmacı: Ayper SOMER
11.15 - 11.45	KAHVE ARASI
11.45 - 12.30	Uydu Sempozyumu: Humanis, Çocuklarda Sağlık Algılamada Konforu Artırmak Ates, Ağrı ve Öksürüğe Etkili ve Güvenli Çözümler Moderatör: Muhammet ASENA, Konuşmacı: Emin ÖNÜVAR
12.30 - 13.30	ÖĞLE YEMEĞİ
13.30 - 14.15	Uydu Sempozyumu: ESENC, Sağlık Algılamada Konforu Artırmak Ates, Ağrı ve Öksürüğe Etkili ve Güvenli Çözümler Moderatör: Muhammet ASENA, Konuşmacı: Veliat SEN
14.15 - 15.45	COCUK ENDOKRİN OTURUMU Oturum Başkanları: Baran ÖZDİNDAR, İzzet ESEN
14.15 - 14.45	Diş Hekimliği ve Stres Hiperglisemisi mi? Klinik Ayırıcı Bulgularla Öğren, Edip UNAL
14.45 - 15.15	Tiroid Disfonksiyonlarında İlaç Adımı: Doğru Zamanlama, Doğru Yorumlama, Deniz OKDEMİR
15.15 - 15.45	Boy Kısaldığı: Takip mi, Tahvil mi, Tedavi mi? Servet YEL
15.45 - 16.00	KAHVE ARASI
16.00 - 16.45	Uydu Sempozyumu: Pfizer, Prevenir 20 ile Temel Sağlık, Genişleyen Kapsam Moderatör: Veliat SEN, Konuşmacı: Filiz TUBAŞ
16.45 - 18.15	GELİŞİMSEL PEDIATRİ OTURUMU Oturum Başkanları: Muhammet ASENA, Derya GÜMÜŞ DOĞAN
16.45 - 17.15	Küçük Başlangıçlı Büyük Takip: Riskli Bebek İzlemi Derya GÜMÜŞ DOĞAN
17.15 - 17.45	Minik Beden Büyük Sorun: Erken Dönemde Yeme Sorunlarına Yaklaşım, Seray GÜVEN BAYSAĞ
17.45 - 18.15	Minik Beden, Büyük Uykuşuzluk: Erken Dönemde Uykuyla Yaklaşım, Evrim İLTER BAHADUR

DİYARBAKIR SALONU	
09.00 - 10.30	COCUK ALERJİ OTURUMU Oturum Başkanları: Haluk ÇOKUĞRAŞ, Fazıl ORHAN
09.00 - 09.30	Alerji mi, Anafaksi mi? Karar Anında Doğru Adım Ümit Murat SAMİNEP
09.30 - 10.00	Alerjik Rinit: Burnu Akan Değil, Hayatı Etkileyen Çocuk! Ahmet KAN
10.00 - 10.30	Aktif Yönetiminde Yas ve Basamak Uyumu: GINA ile Güncel Yaklaşım, Zeynep Sengül EMEKŞİ
11.15 - 11.45	KAHVE ARASI
12.30 - 13.30	ÖĞLE YEMEĞİ
14.15 - 15.45	COCUK ACİL OTURUMU Oturum Başkanları: Murat DUMAN, Hayri Levent YILMAZ
14.15 - 14.45	Kardiyopulmoner Canlandırma 2025: Neler Değişecek? Murat DUMAN
14.45 - 15.15	Acil Serviste Girişimsel Sedo-Analjezi Uygulanmaları Hayri Levent YILMAZ
15.15 - 15.45	Yüksek Akım Nazal Oksijen Tedavisi, Kime? Ne Zaman? Ne Kadere? Niyat CAĞLAR
15.45 - 16.00	KAHVE ARASI
16.45 - 18.15	PEDIATRİK GÖĞECİ BAŞLIKLAR Oturum Başkanları: Murat EYLEYİ, Murat TUTANÇ
16.45 - 17.15	Cocuk Hekimliğinde Malpraktis: Hata Nerede Başlar, Sorumluluk Nerede Biter? Kamile SAHİN
17.15 - 17.45	Bağışıklığın Seseiz Hükümleri: Park El, Tam Koy, Koru Tuba TUNCEL
17.45 - 18.15	Yuvarklık Masa Oturum Başkanları: Baran ÖZDİNDAR, Nihat HERNUTLUOĞLU Sosyal Medya ve Tıbbın Dijital Yüzü: Çocuk Hekimi Nerede Durmalı?, Bilgi mi? Kırıklık mı? Sosyal Medyada Çocuk Sağlığı, Mehmet CENGİZ
ASUR SALONU	
09.00 - 10.30	SÖZLÜ BİLDİRİ Oturum Başkanları: Oğuz TUNCER, Osman AKDENİZ
11.15 - 11.45	KAHVE ARASI
12.30 - 13.30	ÖĞLE YEMEĞİ
14.15 - 15.45	SÖZLÜ BİLDİRİ Oturum Başkanları: Sadık YURTUTAN, Mehmet Şah İPEK
15.45 - 16.00	KAHVE ARASI
16.45 - 18.15	SÖZLÜ BİLDİRİ Oturum Başkanları: Atilla ÇİÇEK, Mehmet Nur TALAY
E-POSTER ALANI	
09.00 - 10.30	E-POSTER BİLDİRİ Oturum Başkanları: Rojan İPEK, Bülent GÜNEŞ
11.15 - 11.45	KAHVE ARASI
12.30 - 13.30	ÖĞLE YEMEĞİ
14.15 - 15.45	E-POSTER BİLDİRİ Oturum Başkanları: Asuman AKAR, Murat BAŞARANÖĞLU

MERVANI SALONU	
09.00 - 10.30	COCUK HEMATOLOJİ OTURUMU Oturum Başkanları: Kaan KAVAKLI, Murat SÖKER
09.00 - 09.30	Talasemi mi, Başka Bir Neden mi? Mikrositik Anemide Tanısal Strateji? Süleyman ÇANGÖL
09.30 - 10.00	Klinik ama Yönetilebilir: Talasemili Hastada İzlem ve Tedavi Stratejileri, Sinan AKBAĞRAM
10.00 - 10.30	Cocukta Kanama Tablosu: Hemofiliyi Ne Zaman Düşünelim? V. Nilüye UZEL
11.15 - 11.45	KAHVE ARASI
12.30 - 13.30	ÖĞLE YEMEĞİ
14.15 - 15.45	COCUK METABOLİZMA OTURUMU Oturum Başkanları: Ertuğrul KIRKIM, İlyas YOLBAŞ
14.15 - 14.45	Yüksek Ammonyak + Yüksek Risk: Tanı ve Tedavide Zamanla Yarış, Sevil YILDIZ
14.45 - 15.15	Masum Görünüş Seseiz İlerleyen: Ne Zaman Metabolik Hastalık Düşünelim?, Abdurrahman AKGÜN
15.15 - 15.45	Masum Görünüş Seseiz İlerleyen: MPS'yi Tanı, Geleceği Kurtar Tanyel ZUBAİRDOĞLU
15.45 - 16.00	KAHVE ARASI
16.45 - 18.15	COCUK NEFROLOJİ OTURUMU Oturum Başkanları: Nur CANPOLAT, Serhat SAMANCI
16.45 - 17.15	Pediyatrik Nefroloji Rehberi: Yanlışlar, Uyarılar, Yol Göstericiler
17.15 - 17.45	İdrar Yolu Enfeksiyonu: Tanıda Hassasiyet, Tedavide Akıcılık Seray YAVUZ
17.45 - 18.15	İdrar Kacıyor Ama Neden? Kırmızı Bayrakları Tanı! Mehmet AMBALIK KARA
17.45 - 18.15	Hemolitik Üremik Sendrom: Klinik Şüpheli Üyanık Tutan Bulgular, Nur CANPOLAT
MİTTANI SALONU	
09.00 - 10.30	SÖZLÜ BİLDİRİ Oturum Başkanları: Murat TUTANÇ, Tamer ADIGÜZEL
11.15 - 11.45	KAHVE ARASI
12.30 - 13.30	ÖĞLE YEMEĞİ
14.15 - 15.45	SÖZLÜ BİLDİRİ Oturum Başkanları: Emine Dilek MISIRLIOĞLU, Emel ÖRÜN
15.45 - 16.00	KAHVE ARASI
16.45 - 18.15	SÖZLÜ BİLDİRİ Oturum Başkanları: Ahmet GÜZELÇİÇEK, Oğuz ORHAN
E-POSTER ALANI	
09.00 - 10.30	E-POSTER BİLDİRİ Oturum Başkanları: İlyas YOLBAŞ, Abdullah SOLMAZ
11.15 - 11.45	KAHVE ARASI
12.30 - 13.30	ÖĞLE YEMEĞİ
14.15 - 15.45	E-POSTER BİLDİRİ Oturum Başkanları: Serhat SAMANCI, İbrahim DEĞER

URARTU SALONU	
09.00 - 10.30	AVRASYA PEDIATRİ ZİRVESİ Tema-2: Aşı Kararlılığı Çocuk Sağlığına Etkileri ve Güncel Dinamikler Oturum Başkanları: Colleen KRAFT (AAP, ISSOP, Amerika Birleşik Devletleri), Artur MAJUR (EAR, Polonya), Zhayrabbek TOLDOV (Kırgızistan)
09.00 - 09.30	Aşılarda Aşıya Güven: 18 Üçüncü Eleveyn Görüşleri Hakkında Ortaya Koyulmuş, Adamos HADJIPANAYIS (EAP,İPA,Kıbrıs)
09.30 - 10.00	Özbekistan Cumhuriyeti'nde Kızamıkçık Mücadele Stratejisi Diboran AHMEDOVA (Özbekistan), D.A. TURSUNOVA (Özbekistan)
10.00 - 10.30	Aşı Kararlılığının Dijital Ekosistemde Yayılmı: Türkiye ve Dünyadan Sosyal Medya Analizi, Mahmut Caner US (Türkiye)
11.15 - 11.45	KAHVE ARASI
12.30 - 13.30	ÖĞLE YEMEĞİ
14.15 - 15.45	AVRASYA PEDIATRİ ZİRVESİ Tema-2: Aşı Kararlılığı Çocuk Sağlığına Etkileri ve Güncel Dinamikler Oturum Başkanları: Colleen KRAFT (AAP, ISSOP, Amerika Birleşik Devletleri), Inoda SADULLOEVA (Özbekistan)
14.15 - 14.45	Aşı Kararlılığının Güçlendirilmesi Çocuk Olmak: Beden Algısı, Güvenlik ve Ruhsal Sağlık, Cemre YASÖZ (Türkiye)
14.45 - 15.15	Aşılama ve Muayyette İki: Kazakistan Deneyimi Bibigül TURKBEKOVNA (Kazakistan)
15.15 - 15.45	Aşılamanın Nörolojik Komplikasyonları Ayhan MAMMADBAVLI KAMAL KIZI (Azerbaycan)
15.45 - 16.00	KAHVE ARASI
16.45 - 17.45	AVRASYA PEDIATRİ ZİRVESİ Tema-3: Aşı ile Çocuk Sağlığında Köprüler Kurmak Oturum Başkanları: Sabahattin ERTUGRUL (DOPED, Türkiye), Aynur FEYZİOĞLU (Türkiye), Nigar BAYRAMOVA ADIL KIZI (Azerbaycan), Serhat SAMANCI (DOPED, Türkiye)
16.45 - 17.15	Siddet Ortamında Çocukluk Aşı Programları: Bölgesel Deneyimler, Zehra Hussein GARGARY (ISSOP, Irak)
17.15 - 17.45	Zirvenin Kapanış Değerlendirmesi ve Gelecek için İş Birliği Çağrısı: Aşı ile Çocuk Sağlığında Köprüler Kurmak Colleen KRAFT (AAP, ISSOP, Amerika Birleşik Devletleri)

*AAP: American Academy of Pediatrics, DOPED: Doğru Pediatridir Derneği, EAP: European Academy of Pediatrics, İPA: International Pediatric Association, ISSOP: International Society for Social Pediatrics and Child Health, TPC: Türk Pediatridir Kurumu.

Center Events
www.centerevents.com.tr
Dikilitaş Mah. Hakkı Yeten Cad.
Selenium Plaza No: 10/C K: 5
Beşiktaş, İstanbul

5. ULUSLARARASI DOĞU PEDIATRİ KONGRESİ

DİCLE ÜNİVERSİTESİ KONGRE MERKEZİ
25-28 Eylül 2025, Diyarbakır



1. AVRASYA PEDIATRİ ZİRVESİ

28 EYLÜL 2025 PAZAR

ARTUKLU SALONU	
08.30 - 09.00	Akıcı İlaç Kullanımı Asuman AKAR
09.00 - 10.30	ROMATOLOJİ OTURUMU Oturum Başkanları: Özgür KASAPÇOPUR, Mehmet TEKİN
09.00 - 09.30	PFAPA Nedir, Ne Değildir? Tanıdan Tedaviye Net Yaklaşım Özgür KASAPÇOPUR
09.30 - 10.00	Cocukta Kırmızı Alarm: Bağ Dokusu Hastalıklarının İlk İpuçları Sibel BALCI
10.00 - 10.30	Geçmeyen Aritri: Ne Zaman Romatolojiye Yönlendirilmeli? Kenan BARUT
11.00	KAPANIŞ TÖRENİ

DİYARBAKIR SALONU	
09.00 - 10.30	COCUK KARDİYOLOJİ OTURUMU Oturum Başkanları: İrfan AKALIN, Osman AKDENİZ
09.00 - 09.30	Küçük Kalpler, Büyük Kararlar: Yenidoğanda Kardiyovasküler Destek, Dilek DILLİ
09.30 - 10.00	Senkopla Kırmızı Bayraklar: Kalp Alarm Veriyor Olabilir mi? Ahmet İRDİM
10.00 - 10.30	Tanıdan Tedaviye Mijokardit: Geç Kalma, Kalbi Konul! Mehmet TURE

MERVANI SALONU	
09.00 - 10.30	AİLE HEKİMLİĞİ OTURUMU Oturum Başkanları: İrfan ÇELEPKOLLU, Merve KARABEL
09.00 - 09.30	Aşı Reddi: Gerecek Endişeler mi, Dijital Çağın mı Yansıması ERDEM
09.30 - 10.00	Hangi Doküman, Hangi Hastalık? Pratik Ayırıcı Tanı Ahmet YOUSUNKAYA
10.00 - 10.30	Sağlık Raporlarında Hekim Kararı, Hukuki Dayanak ve Mesleki Güvençe, Ferhan BABUR

Center Events
www.centerevents.com.tr
Dikilitaş Mah. Hakkı Yeten Cad.
Selenium Plaza No: 10/C K: 5
Beşiktaş, İstanbul

SUNUMLAR



Hangi Döküntü, Hangi Hastalık? Pratik Ayırıcı Tanı

Ahmet Yosunkaya

Döküntü kapsamı çok geniş dolayısıyla bu hastalıklar farklı başlıklar altında incelenebilir. Burada vezikülobülloz ve makülopapüler hastalıklar başlığı altında incelenecektir. Konuyu ele alırken daha çok pediatrik yaş grubu gözetilerek ASM ve poliklinik imkanları çerçevesinde değerlendirilecektir. Poliklinik imkanları laboratuvar ve konsültasyon açısından kısıtlı olup; eldeki imkanlar anamnez ve fizik muayene olarak ön plana çıkmaktadır. Bu hastalıklar hekimin önüne geldiğinde kendi zihninde bazı hastalıklar belirlemektedir. Buna karşın hasta yakını veya hastanın da bazı soruları olabilmektedir. Bunlar:

Hekimin soruları;

- Çocuğun aşıları tam doz uygulandı mı?
- İmmüsupresyonu ilaç kullanımı veya kronik hastalığı var mı?
- Evde başka immüsuprese veya gebe var mı?
- Yakın zamanda böyle bir lezyon çıkan kimseyle temas etti mi?
- Sevk mi etsem?

Hastanın soruları;

- Hastalığın adı nedir hocam?
- Evdekilere bulaşır mı?
- Yediği bir şey allerji mi yaptı?
- Karaciğerden mi acaba?
- Okula gitsin mi?

Döküntü ile başvuran bazı hastaların sevkı gerekebilmektedir. Sevk gerektiren durumlar şöyle sıralanabilir.

- Toksik görünümü varsa
- Oral alımı bozulmuşsa
- Ebeveyn ateş kontrolünü takibini yapamayacaksa
- Komplikasyon (pnömoni, ensefalit, keratit...)
- Peteşi-purpura (menigokoksemi) varsa
- Sistemik başka bulgular eşlik ediyorsa (kardiyak üfürüm, hepatosplenomegali)



A) Makülopapüler Döküntüler

Makülopapüler döküntüler tarihte sınıflandıkları ve tanımlandıkları döneme göre birinci, ikinci, üçüncü vs hastalık diye sıralanmış olup beşinci ve altıncı hastalık tabirlerini hala kullanırken diğerlerinden zaman içinde uzaklaşmıştır.

1) Kızamık/Measles/Rubeola

Döküntünün dört gün öncesi ile dört gün sonrasına kadar bulaşıcı olabilmektedir. Döküntü birleşme eğilimindedir kızamıkçıkta birleşme eğiliminde değildir. İnkubasyon, prodrom, döküntü ve iyileşme olarak dört belirgin dönem tanımlanır. Prodromal dönemde yüksek ateş, burun akıntısı, öksürük, gözlerde kızarıklık ve sulanma (konjonktivit) görülür. Koplik lekeleri görülebilirse patognomoniktir. Döküntü döneminde ise ateş yükselmeye devam eder. Makülopapüler döküntüler saç çizgisinden başlar, yüze ve kulak arkasına yayılır. Ardından gövdeye ekstremitelere ilerler. Kranioukaudal veya yerçekimi yönünde yayılım olarak nitelendirilebilir. İyileşme döneminde ise ateş düşer ve döküntüler kaybolmaya başlar. Deskuamasyon ve pigmentasyon görülerek bir iyileşme olur.

Konjonktivitin şiddeti değişkendir, fotofobi ile birlikte olabilir. Solunum semptomları, epitel hücrelerinin viral enfeksiyonundan, mukozal inflamasyondan kaynaklanır. Prodromal semptomlar genellikle döküntü ortaya çıkmadan birkaç gün önce yoğunlaşır. 5 yaş altında ve kış sonu-ilkbahar başı sezonunda daha sık görülür.

Tanı veya şüphelenilen durumunda halk sağlığı rehberlerinin de önerdiği üzere serolojik testler ve PCR için İl Sağlık Müdürlüğü bulaşıcı hastalıklar ile irtibata geçmek ve sistem üzerinden bildirim yapmak gerekir. Temashılara aşı uygulanabilir veya immunglobulin yapılabilir. Hasta bireylerin izolasyonu ve izlemi gereklidir. Düşkün olanlara A vitamini verilebilir.

İzlemde bazı komplikasyonlar gelişebilir bu durumda sevk veya yatış gerekebilir. Otit, bakteriyel süperenfeksiyon, viral pnömoni, keratitokonjonktivit, ensefalit (1/1000) ve erken doğumlar görülebilir. Nadiren, subakut sklerozan panensefalit (4-14 yıl sonra) gelişebilir.

2) Kızıl/Scarlet Fever

Streptococcus pyogenes'in (A grubu Streptokok-GAS) neden olduğu genellikle "zımpara kağıdı benzeri" olarak tanımlanan makülopapüler döküntü; boğaz ağrısı, çilek dili ve eksüdatif farenjit ile karakterizedir. Pirojenik ekzotoksinleri; kızıl hastalığıyla ilişkili eritematöz döküntünün başlıca nedenidir. Erizipel veya nekrotizan fasiit gibi invaziv veya invaziv olmayan diğer GAS enfeksiyonlarıyla da gelişebilir.

Hızlı antijen testi/boğaz kültürü, orofarenkste eksuda, çilek dili, nötrofil döküntü dışındaki ayırıcı noktaları olabilir. Döküntüsü açısından da diğer makülopapüler hastalıklardan; zımpara kağıdı cilt, pastia çizgileri, perioral solukluk ve bir hafta kadar sonra döküntü solması ardından parmak uçlarından başlayarak lameller tarzda deskuamasyonu ile ayrılabilir.



3) Kızamıkçık/German Measles/Rubella

3 gün kızamığı da denilmektedir. Döküntü öncesinde bir hafta ve döküntü anında bulaştırıcıdır. Kızamıkçık virüsü solunum damlacıkları ve doğrudan temas yoluyla bulaşır. Kızamıkçık virüsü ile enfekte olan kişilerin %25-50'si asemptomatiktir. Prodromal dönemi çok hafif semptomlar ile geçer ateş hafif olabilir. Döküntüsü yüzden başlayıp tüm vücuda yayılabilir. Döküntü üç gün sürer kaybolur deskuamasyon bırakmaz. Birleşme göstermez. Beşte bir hastada Forcheimer lekleri görülebilir ama patognomonik değildir.

5-9 yaşta sık görülür. Görüldüğü dönem olarak ilk bahar sonları ve yaz başında yoğunlaşır. En anlamlı bulgusu prodromal ve döküntü döneminde görülebilen retroauriküler ve oksipital LAP'tır.

Kızamıkçık esas olarak çocukta iyi seyredir endişelendirici gebeye bulaş olması durumudur. Erken gebelikte konjenital rubella sendromuna yol açabilir. DSÖ, yılda yaklaşık 100.000 konjenital kızamıkçık sendromu vakasının meydana geldiğini tahmin etmektedir. Konjenital rubella sendromunda; katarakt, sensörinöral işitme bozukluğu, konjenital kalp hastalığı, sarılık, hepatosplenomegali, mikrosefali görülebilmektedir.

Kızamıkçık tanısı için de bildirim şarttır. İl Sağlık Müdürlükleri bulaşıcı hastalıklar birimiyle serolojik testler ve PCR çalışılabilmektedir. Temaslılara aşı uygulanabilir.

4) 5. Hastalık/Erythema Infectiosum

Parvovirus B19'un neden olduğu makülopapüler döküntüyle giden bir diğer hastalıktır. Tanısı döküntünün karakteristik özellikleri ile konur. Döküntü öncesinde bulaştırıcı döküntü anında bulaştırıcı olmadığı kabul edilir. 5-15 yaşda sıktır. Bahar ve yaz aylarında daha sık görülür.

Prodromal dönemi çok hafif seyredir bulgu olmayabilir. Döküntü tipik olarak yüzde tokatlanmış yanak görünümü sonrasında eşli eden makülopapüler karakterdedir. Ardından döküntü birinci veya ikinci haftada retiküler ağsı bir forma döner. Bu formdan geriledikten sonra da döküntü; sıcak, stres, kaşıma gibi durumlarda tekrar ortaya çıkabilir.

Özel tedaviye gerek yoktur. Orak Hücre hastalığı olan çocuklarda Parvovirus aplastik krize neden olabileceği için dikkatle izlenmelidir.

5) 6. Hastalık/Roseola Infantum/Exanthem Subitum

HHV-6/HHV-7 nedeniyle oluşan makülopapüler döküntüyle seyreden hastalıklardandır. Döküntü öncesinde ve ateşli dönemde bulaştırıcıdır döküntü anında bulaştırcılığı çok azalmıştır. Tipik özelliği döküntü öncesinde çok yüksek ateşle seyretmesidir. Döküntünün ortaya çıkmasıyla da ateş tamamen geriler.

Diğer makülopapüler döküntüyle seyreden hastalıklardan farklı olarak döküntü gövdeden başlar daha sonra baş ve ekstremitelere yayılır. 6 ay ile 2 yaş arasında sık olup bahar nevsimlerinde daha fazla görülür.



6) Diğer Nedenler

Maküloapüler hastalıkların diğer nedenleri ise şöyle sıralanabilir:

- Ekzantomatoz ilaç reaksiyonları (drug eruption)
- EBV-enfeksiyöz mononükleoz (ilaç ilişkili)
- Kawasaki Hastalığı
- El ayak ağız hastalığı (lezyonun ilk aşaması)
- Meningokoksemi (vakaların azında ilk aşamada)
- Gianotti Crosti Sendromu
- Zika virüs
- Nonspesifik veya tanımlanmayan viral exanthem

B) Vezikülobüllöz Hastalıklar

Bu hastalık grubunda vezikül, ülser, bül, püstül görülebilmektedir. Dilimizde çiçek-suçiçeği- maymun çiçeği gibi ifade edilen hastalıkların tarihçesine bakıldığında; “pox” olarak verilen bilimsel ifadelerinin 15. yüzyılda “pocke” kelimesinin “pockes” olarak ve daha sonra “pox” şeklinde ifade edilmesiyle ortaya çıktığı görülür. Bu hastalık grubu poxviridae ailesi gene olarak vezikülobüllöz lezyonlarla seyretmektedir. Başka bazı hastalıklarda da vezikülobüllöz lezyon görülmektedir.

1) El, Ayak, Ağız Hastalığı

Coxsackievirus, enterovirus ve ekovirus grubundan virusların neden olabildiği bir hastalıktır. Aynı viral nedenlerin oral lezyonlarla sınırlı oluşturduğu klinik tabloya herpanjina denilmektedir.

Etken birden fazla olduğu için hastalar farklı klinik formda karşımıza gelebilmektedir. Ayrıca ayrı etkenler tekrar hastalanabilmeye neden olmaktadır. Neden olan virüsler genellikle kişiden kişiye fekal-oral yolla bulaşır. Bununla birlikte, ağız ve solunum salgılarıyla temas yoluyla ve vezikül sıvısıyla da bulaşabilirler. Dolayısıyla bulaş açısından okul ve kreş eğitimindeki bu çocukların ilgili ortamdan izolasyonu gerekmektedir.

İnkubasyon 3-5 gündür. Prodromal semptomları; bazen ateş, huzursuzluk, karın ağrısı, kusma ve ishal olabilir. Yaz sonu sonbahar başı sıktır ve 5 yaş altında daha fazla görülür. Cilt lezyonları kaşıntısızdır. Genellikle ağrılı değildirler, ancak belirli serotiplerden (örneğin, koksaki virüsü A6) kaynaklandığında ağrılı olabilirler. Lezyonlar genellikle üç ila dört gün içinde iyileşir.

2) Su Çiçeği /Varisella /Chickenpox

Varisella Zoster virusunun neden olduğu primer enfeksiyondur. İnkubasyon 14-16 gün olup prodromal belirti döküntüden 1-2 gün önce yoğunlaşır. Prodromal açıdan ateş, iştahsızlık, baş ağrısı görülebilir. Döküntünün başlamasından önceki 48 saat ile cilt lezyonlarının tamamen kabuk bağlamasına kadar bulaşıcıdır. Okul veya kreş ortamından bir süre izole edilmelidir.



Lezyonlar önce gövdeden başlayıp baş yüz ve daha az olarak ekstremitelere yayılır. Aynı anda makul papul vezikül, krut görülebilir. El ayak ağızdan farkı gövde tutulur el ayası ayak tabanı tutulumu olmaz. Bir diğer farkı lezyonlarının kaşıntılı olmasıdır. Suçiçeği oldukça bulaşıcıdır. Bulaşma, damlacık yoluyla veya cilt lezyonlarından gelen vezikül sıvısıyla doğrudan cilt teması yoluyla meydana gelir.

Breakthrough Varicella aşıya rağmen meydana gelen enfeksiyondur. Özellikle tek doz aşı yapılan çocuklarda 8-10 yaşlarında hafif formda suçiçeği olabilmektedir. Komplikasyon olarak bakteriyel cilt enfeksiyonları görülebilir. Adölesan dönemde varisella ağır pnömoniye neden olabilir.

3) Zona/Zona Zoster/Herpes Zoster

Latent VZV enfeksiyonuna verilen isimdir. Erişkinde daha sık görülür. Tüm vakaların %10-15 kısmı ancak pediatrik yaş grubundadır. İmmünsupresyon bir predispozan faktör olmasına rağmen sağlıklı çocukta da görülebilir. Yaşamın ilk yılında VZV geçirenlerde zona daha sık görülür. Emosyonel stres zona için önemli faktördür (okul/aile stresleri)

En sık torakal dermatomlar tutulur. Oftalmik zona, meningoensefalit, zoster otikus, deri enfeksiyonları komplike olabilir. Tutulan organa göre sevk ve tedavi gerektirebilir. Zona için sağlıklı bir çocuğa tedavi vermeye gerek yoktur fakat immünsuprese ise tedavi vermek gerekir.

Lezyonlar krutlanana kadar bulaşıcılık devam eder. Önce ağrı, yanma, batma, iğnelenme olur, birkaç gün sonra döküntü çıkar. Tipik lezyon tarifi; tek taraflı, dermatomal yayılım gösteren, orta hattı genellikle geçmeyen şeklindedir.

4) Molluscum Contagiosum

Avuç içleri ve ayak tabanları dışında vücudun herhangi bir yerinde görülebilir. Doğrudan deri temasıyla yayılır ve vücudun herhangi bir yerinde ortaya çıkabilir. Otoinokülasyon yoluyla bulaşabilir. Lezyonlar genellikle 2 ila 5 mm çapında, parlak yüzeyle ve merkezi girintili veya göbekli yapıdadır. Kaşıntı olabilir veya olmayabilir. Merkezde beyaz veya krem renkli madde içerebilir.

Tedavide kryoterapi uygulanabilir imukimod verilebilir. Molluscum contagiosumlu çocukları kreş veya okuldan uzaklaştırmak lezyonlar kapatılabildiği sürece gerekli değildir. Başka çocuklarla banyo yapmaktan kaçınılmalı, havlu ve süngerler paylaşılmamalıdır.

5) İmpetigo

Gram pozitif bakterilerin neden olduğu cilt enfeksiyonudur. Sarı kabuklu eritemli plaklar şeklinde görülür ve kaşıntılı ya da ağrılı olabilir. Lezyonlar oldukça bulaşıcıdır ve kolayca yayılır. Bullöz ve nonbullöz olabilir. Enfeksiyon genellikle yüzü etkiler, ancak vücudun sıyrık, kesik, böcek ısırığı veya başka bir travmaya maruz kalan herhangi bir yerinde de görülebilir. İmpetigo, pediatrik popülasyondaki cilt şikayetlerinin yaklaşık %10'unu oluşturur.



Bulloz olanlarda etken hemen hepsinde staf aureustur. Lokalize, komplikasyonsuz, büllöz olmayan impetigoda, tek başına topikal tedavi yeterlidir. Mupirosin, fusidik asit verilebilir. Sistemik antibiyotikler gerektiren durumlar ise büllöz impetigo vakalarının tamamıdır. Ayrıca nonbüllöz olanların beşten fazla lezyonu varsa derin doku tutulumu olursa sistemik enfeksiyon belirtileri olması durumunda da sistemik tedavi gerekir.

6) Scabies/Uyuz

Klasik uyuzun belirgin klinik özelliği gece artan kaşıntıdır. Kaşıntı; akar, akar dışkısı ve akar yumurtalarına karşı gecikmiş tipte bir aşırı duyarlılık reaksiyonundan kaynaklanır. Semptomlar; birincil bulaşmadan üç ila altı hafta sonra ortaya çıkar. Daha önce bulaşmış hastalarda ise bir ile üç gün sonradan başlayan bir kaşıntı görülebilir.

Çok küçük çocuklar dışında baş genellikle etkilenmez. Küçük çocuklar ve bebeklerde sıklıkla avuç içleri, ayak tabanları ve parmakların tüm kısımları yoğun olarak tutulur. Çocuklardaki lezyonlar genellikle vezikülobüllözdür.

Sadece kaşıntıyla uyuz demek doğru değildir. Tüm temaslıların tedavisi şarttır. Bebek kükürt karışım oranı erişkinden farklı (%5-6) olup buna dikkat edilmelidir. Yoğun kaşıntılı çocuklara tedavi aldıkları süreçte okul açısından izin verilebilir. Giysi ve çamaşır hijyeni de tedavi de önemlidir. Ara da kalınan vakalarda tanı açısından akarın kendisi veya oluşturduğu tünellerin dermatoskopi ile görülmesi gerekir. Tanısal açıdan tünellerin ortaya konabilmesinde wood ışığı da giderek yayınlarda önem kazanmaktadır.

7) Insect Bite

Bir böcek ısırığında; birkaç dakika içinde ortaya çıkan ve kaşıntılı lokal eritem ve ödemden oluşan bir reaksiyondur. Vezikül bül nekroz olabilir. Lezyon çevresi papüler-ürtiker tarzda görülebilir. Toprakta oynama, doğa yürüyüşü, piknik-kamp gibi anamnez böcek ısırığına yönlendirebilir.

Kaynaklar

1.Naureckas Li C, Kaplan SL, Edwards KM, Marshall GS, Parker S, Mary Healy C. What's Old Is New Again: Measles. Pediatrics. 2025 Jun 1;155(6):e2025071332. doi: 10.1542/peds.2025-071332. PMID: 40211105.

2.Walter K, Malani PN. What Is Measles? JAMA. 2022 Dec 20;328(23):2370. doi: 10.1001/jama.2022.21363. PMID: 36374512.

3.www.uptodate.com (erişim tarihi:eylül 2025)

4.Berche P. History of measles. Presse Med. 2022 Sep;51(3):104149. doi: 10.1016/j.lpm.2022.104149. Epub 2022 Nov 20. PMID: 36414136.



- 5.Nelson Pediatriinin Temelleri. (Eds.) Karen J. Marcdante ve Robert M. Kliegman. Çeviri baskı: Prof. Dr. Murat YURDAKÖK. 2017
- 6.Tanne JH. Measles cases and deaths are increasing worldwide, say WHO and CDC. BMJ. 2023 Nov 20;383:2733. doi: 10.1136/bmj.p2733. PMID: 37984983.
- 7.Pardo S, Perera TB. Scarlet Fever. 2025 Feb 6. In: StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2025 Jan—. PMID: 29939666.
- 8.Prinzi, A. (2023). Scarlet fever: A deadly history and how it prevails. Am. Soc. Microbiol.
- 9.Efendiyev I, Mansurova A. Severe Form of Scarlet Fever in a Child: A Case Report. J Clin Pract Res. 2022 ;44(6):621-623. doi: 10.14744/etd.2022.36034.
- 10.Johnson, N., Dill, J. (2018). Scarlet Fever. In: Rose, E. (eds) Life-Threatening Rashes. Springer, Cham. https://doi.org/10.1007/978-3-319-75623-3_9
- 11.Baykal C, Dermatoloji Atlası 1. Baskı . 2000. İstanbul
- 12.Bolognia, Jean L., Joseph L. Jorizzo, and Julie V. Schaffer. Dermatology e-book. Elsevier Health Sciences, 2012.
- 13.<https://dermnetnz.org/> (erişim tarihi:17.09.2025)
- 14.Winter AK, Moss WJ. Rubella. Lancet. 2022 Apr 2;399(10332):1336-1346. doi: 10.1016/S0140-6736(21)02691-X. PMID: 35367004.
- 15.Leung AKC, Hon KL, Leong KF. Rubella (German measles) revisited. Hong Kong Med J. 2019 Apr;25(2):134-141. doi: 10.12809/hkmj187785. Epub 2019 Apr 10. PMID: 30967519.
- 16.Syed HA, Waymack JR. Erythema Infectiosum. 2025 May 3. In: StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2025 Jan—. PMID: 30020681.
- Pippin M, Laws G. A Classic Presentation of Roseola Infantum. Cureus. 2024 Jan 18;16(1):e52504. doi: 10.7759/cureus.52504. PMID: 38371053; PMCID: PMC10874238.
- 17.Muzumdar S, Rothe MJ, Grant-Kels JM. The rash with maculopapules and fever in children. Clin Dermatol. 2019 Mar-Apr;37(2):119-128. doi: 10.1016/j.clindermatol.2018.12.005. Epub 2018 Dec 5. PMID: 30981292.
- 18.Intern Med. 2022 Apr 1;61(7):1113-1114. doi: 10.2169/internalmedicine.8491-21. Epub 2022 Feb 1. PMID: 35110478



- 19.Ünal, M. H., Ögülmüş, S., Azimetli, S., Keskin, A., & Uğurlu, M. El, Ayak ve Ağız Hastalığı: Olgu Sunumu Hand, Foot and Mouth Disease: A case-report.
- 20.Varela FH, Pinto LA, Scotta MC. Global impact of varicella vaccination programs. Hum Vaccin Immunother. 2019;15(3):645-657. doi: 10.1080/21645515.2018.1546525. Epub 2018 Dec 10. PMID: 30427766; PMCID: PMC6605725.
- 21.Czinn AB, Hoenig LJ. Poxes great and small: The stories behind their names. Clin Dermatol. 2023 May-Jun;41(3):459-462. doi: 10.1016/j.clindermatol.2023.03.014. Epub 2023 Mar 9. PMID: 36906077; PMCID: PMC9997050. Yalaki, Z., Öztürk, A., Tasar, M. A., & Dallar, Y. (2010). Sağlıklı Çocuklarda herpes zoster Enfeksiyonu/herpes zoster infections in healthy children. Çocuk Enfeksiyon Dergisi, 4(3), 96.
- 22.Etgü, F., & Katırcıoğlu, M. (2020). On Sekiz Aylık Sağlıklı Çocukta Herpes Zoster.
- 23.Kalaycı, B. N. (2022). Çocukluk çağı herpes zosterde predispozan faktörler ve klinik özellikler: retrospektif bir çalışma. Ege Tıp Dergisi, 61(3), 417-424.
- 24.AKDAĞ, A., YILMAZ, Ö., ÖCAL, S., YASA, O., & ERGÜVEN, M. İNVAZİF GRUP A STREPTOKOK (GAS) ENFEKSİYONU KOMPLİKASYONUyla SEYREDEN ÜÇ SUÇİÇEĞİ OLGUSU. BEZM-İ ALEM VALİDE SULTAN VAKIF GÜREBA, 73.
- 25.Nardi NM, Schaefer TJ. Impetigo. 2023 Jul 31. In: StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2025 Jan-. PMID: 28613693.
- 26.Kondamudi NP, Tobin EH, Waymack JR. Measles. [Updated 2025 May 5]. In: StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2025 Jan-. [Figure, German Measles, Rubella. This patient...] Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK448068/figure/article-24807.image.f4/>
- 27.Stern, R. S. (2012). Exanthematous drug eruptions. New England Journal of Medicine, 366(26), 2492-2501.



Deniz Özdemir

Bu sunum, tiroid fonksiyon bozukluklarının uygun zamanda ve doğru biçimde değerlendirilmesi konusunu pediatrik olgular üzerinden irdelemektedir. Normal tiroid fizyolojisine ilişkin kısa bir özetin ardından, tiroid fonksiyon testlerinin (TFT) yorumlanmasında sık karşılaşılan hatalar ve klinik açıdan dikkat edilmesi gereken noktalar vurgulanmaktadır.

Çalışmada sekiz olgu örneği üzerinden hipotiroidi, hipertiroidi, santral hipotiroidi, non-tiroidal hastalık sendromu, biotin etkisi, tiroid hormon direnci ($TR\alpha$ ve $TR\beta$ mutasyonları) ile MCT8 eksikliği (Allan-Hernon-Dudley sendromu) gibi durumlar tartışılmıştır. TFT yorumlanırken laboratuvar bulguları ile klinik tablo arasındaki uyumsuzlukların yanlış tanı ve gereksiz tedaviye yol açabileceği vurgulanmıştır. Özellikle akut hastalık dönemlerinde yapılan testlerin yanıltıcı olabileceği, biotin ve benzeri takviyelerin test sonuçlarını etkileyebileceği belirtilmiştir. Santral hipotiroidi olasılığında ise düşük serbest T4 düzeyine karşın normal veya hafif yüksek TSH değerinin yanıltıcı olabileceğine dikkat çekilmiştir.

Konjenital hipotiroidi olgularında erken tanı ve uygun dozda levotiroksin (LT4) tedavisinin, önlenebilir zeka geriliğinin engellenmesinde kritik rol taşıdığı vurgulanmıştır. Bununla birlikte, $TR\alpha$, $TR\beta$ ve MCT8 mutasyonları gibi nadir görülen genetik sendromlarda laboratuvar bulgularının tipik hipotiroidi tablosu ile uyum göstermeyebileceği, bu nedenle klinik ve genetik değerlendirmenin birlikte yürütülmesi gerektiği ifade edilmiştir.

Sonuç olarak, tiroid fonksiyon testlerinin tek başına değil; hastanın klinik durumu, ilaç kullanımı ve genetik özellikleriyle birlikte değerlendirilmesi gerektiği vurgulanmaktadır. Yanlış zamanlama ve yorumlama, gereksiz tedavi uygulamalarına veya tanı gecikmelerine neden olabilir. Bu nedenle, doğru testin doğru zamanda yapılması ve doğru biçimde yorumlanması, tiroid fonksiyon bozukluklarının etkin yönetiminde temel prensip olarak kabul edilmelidir.



Ebru Yücesoy

Giriş

Nekrotizan enterokolit (NEK) yenidoğan bebeklerdeki en önemli gastrointestinal acil problemlerden biridir. Sıklığı 3-15% arasında değişmektedir. Şiddetli enflamasyon, bağırsak gazı oluşturan organizmaların invazyonu ve oluşan gazın bağırsak duvarına ve portal ven sistemine yayılması ile ilişkili bağırsak mukozasının iskemik nekrozu ile karakterize bir hastalıktır. Erken tanı ve agresif tedaviye rağmen mortalite hala 15-30 % olarak karşımız çıkmaktadır. Erken tanı ve agresif tedaviler klinik sonuçları iyileştirmiş olsa da NEK, özellikle çok düşük doğum ağırlıklı (VLBW) bebeklerde uzun dönemde morbiditeleri arasında önemli bir nedenlerden biridir.

Etyopatogenez

NEK' teki temel patolojik bulgular arasında bağırsak mukozasında ciddi inflamasyon, kanama ve transmural nekroz yer alır. Diğer bulgular sekonder bakteriyel infiltrasyon, gaz oluşumu ve daha nadir olarak vasküler trombüstür. Terminal ileum ve kolon en sık tutulan bölgeler olmakla birlikte ciddi vakalarda tüm bağırsaklar etkilenebilir.

Bağırsak epitel bariyerinin immatüritesi ve yenidoğan mukozal bağışıklık sistemi, prematüre bebekleri mikrobik invazyona yatkın hale getirir ve bu da NEK gelişmesine yol açan bir dizi olayı tetikler. Proinflamatuar sitokinlerin uyarılması bağırsak savunmasını zayıflatır. Epitel hücre hasarı ve onarımı arasındaki dengesizlik, bakteriyel invazyon, bağışıklık sisteminin aktivasyonu, kontrolsüz inflamasyon ve bağırsak bariyerinin bozulması döngüsüne yol açar.

Mikrobiyal disbiyozis (bu sürece gereksiz antibiyotik kullanımı ve H2 reseptör blokerleri katkıda bulunur) , hipoksi-iskemi, genetik yatkınlık, formula ile beslenme, enfeksiyöz ajanlar ve lipopolisakkaritler ile aktive olan TLR-4 reseptörleri inflamasyona ve sonrasında intestinal hasar ve nekroza yol açar.

Risk Faktörleri

<32 hafta doğan preterm bebekler için çok düşük doğum ağırlığı, düşük doğum ağırlığı, anemi-transfüzyon ve patent duktus arteriosus risk faktörleri arasında yer alır. Geç preterm bebekler için ise konjenital kalp hastalığı, kromozomal anomali, gastroşizis, sepsis, postnatal solunum sıkıntısı, hipoksik iskemik ensefalopati, süt protein allerjisi, hipotiroidizm, diyare, maternal preklampsi ve maternal diyabet risk faktörleri arasına yer alır.



Tanı

Genel olarak, NEK' in klinik tanısı en karakteristik klinik özelliklerin (batın distansiyonu, safralı kusma veya mide aspiratında safralı içeriğin gelmesi ve rektal kanama (anal fissür olmadan makroskopik kanlı dışkı)) varlığına ve abdominal görüntülemde intramural gaz (pneumatosis intestinalis), pneumoperitoneum veya sentinel bağırsak looplarının saptanması temel alınarak konulur.

Tanıda en önemli sorun beslenme intoleransı ile NEK' in ayırdedilmesidir. Beslenme intoleransı NEK' in bir bulgusu olabildiği gibi sıklıkla NEK olmaksızın tek başına görülür. Kusması olan ya da apne, letarji, bradikardi gibi özgün olmayan klinik bulgular nedeniyle rezidü kontrolü yapılmış olan bebeklerde 5ml/ kg' dan fazla ya da beslenme volümünün %30-50' sinden fazla rezidü olması beslenme intoleransı tanısını destekler. Ancak gastrik rezidüel volümün NEK ile ilişkili olmadığı, hemorajik veya safralı içeriğin ilişkili olduğu vaka kontrol çalışmalarında gösterilmiştir.

Klinik Bulgular

NEK letarji, apne atakları, ısı düzensizlikleri, perfüzyon bozukluğu gibi özgün olmayan bulgulardan hızla ilerleyen şok, peritonit ve ölümle sonuçlanan ağır bir tabloya kadar farklı klinik seyir gösterebilir. Gastrointestinal sisteme özgü en erken bulgular beslenme intoleransı, kusma ve abdominal distansiyondur. NEK' li bebeklerde kusma çoğunlukla safralıdır. Abdominal distansiyona rektal kanama eşlik edebilir. Abdominal hassasiyet, karın cildinde eritem, ele gelen kitle daha ileri gastrointestinal bulgular arasında yer alır.

Vakaların %20-30' unda NEK bakteriyemi ile ilişkilidir ve bakteriyeminin klinik bulguları tabloya eşlik eder. Hastalık preterm bebeklerde etyopatogenez ile ilişkili olarak erken veya geç başlangıçlı olabilir. Klasik NEK' in gestasyon yaşı <26 hf olan bebeklerde 23 gün, daha büyük prematürelerde 11 günde geliştiği bildirilmektedir.

Laboratuvar Bulguları

Tanı koydurucu bir laboratuvar testi yoktur. Trombositopeni ve lökopeni sıklıkla görülür. Bakılması gereken tanısal testler arasında tam kan sayımı, biyokimyasal testler (karaciğer, böbrek fonksiyonları, serum elektrolitleri), kan gazı, koagülasyon testleri, kan kültürü ve akut faz belirteçleri yer alır.

Radyolojik Bulgular

Başlıca radyolojik bulgular erken dönemde gaz distansiyonu, dilate bağırsak ansları ve bağırsak duvarında ödem gibi özgül olmayan bulgulardır. NEK için tanı koydurucu radyolojik bulgu ise bakteriler tarafından üretilen bağırsak duvarında gaz ile karakterize olan pnömatozis intestinalistir. Portal vende gaz görünümü, asit ve pnömoperitonyum diğer radyolojik bulgulardır

Pnömoperitonyumdan şüphelenildiğinde sol lateral dekubitis grafi yardımcı olabilir. Abdominal grafinin, USG ile karşılaştırıldığında NEK tanısında özgüllüğü ve duyarlılığı düşüktür ancak yaygın olarak kullanılmaktadır.



Sınıflama

Bell kriterleri klinik, radyolojik ve laboratuvar bulguları baz alınarak 1986 yılında yeniden düzenlenmiştir.

Evre		Abdominal Bulgular	Sistemik Bulgular	Radyolojik Bulgular
Şüpheli NEK	IA	Distansiyon, kusma, dışkıda gizli kan	Apne Letarji Isı düzensizliği	Normal gaz dağılımı veya orta derecede intestinal dilatasyon
	IB	IA ile aynı bulgular Dışkıda aşık kan	IA ile aynı bulgular	Normal gaz dağılımı veya orta derecede intestinal dilatasyon
Kesin NEK	IIA	Distansiyon Bağırsak seslerinin kaybolması Abdominal hassasiyet	IA ile aynı bulgular	İntestinal dilatasyon Pnömatosis intestinalis
	IIB	Distansiyon Bağırsak seslerinin kaybolması Abdominal hassasiyet Abdominal selülit Palpabl bağırsak ansları	Apne Letarji Isı düzensizliği Orta derecede metabolik asidoz Trombositopeni	İntestinal dilatasyon Pnömatosis intestinalis Portal vende gaz Asit
İleri NEK	IIIA	Distansiyon Bağırsak seslerinin kaybolması Abdominal hassasiyet Abdominal selülit veya sağ alt kadranda kitle Generalize peritonit	Ciddi apne Hipotansiyon Miks asidoz, Koagülopati Nötropeni	İntestinal dilatasyon Pnömatosis intestinalis Portal vende gaz Belirgin asit
	IIIB	IIIA ile aynı bulgular	IIIA ile aynı bulgular	İntestinal dilatasyon Pnömatosis intestinalis Portal vende gaz Belirgin asit Pnömooperitonyum

Tedavi

NEK tedavisinde en zor olan nokta beslenme intoleransı ile NEK'in ayırılabilmesidir. Bu zorluk nedeniyle gerçekte NEK olmayan pek çok bebek gereksiz antibiyotik tedavisi alabilmekte ve beslenmeye ara verilmektedir. Ancak iki durum birbirinden ayırıldığında yaklaşımlar farklı olacaktır. NEK tedavisi, tüm hastalar için tıbbi tedavi yönetimi ve bazı durumlarda cerrahi müdahaleyi kapsar.

Genel olarak, Bell evre I (kanıtlanmamış) ve II (kanıtlanmış fakat ilerlememiş) olan hastalar için destekleyici tıbbi tedavi sağlanmaktadır. Ancak, ilerlemiş NEK hastalığı ve bağırsak perforasyonu olan Bell evre III NEK'li hastalarda cerrahi girişim gerekebilir. Bununla birlikte, cerrahi tedavi tıbbi tedaviye cevap vermeyen Bell evre II olan hastalarda da gerekebilir. Cerrahi müdahale kararı çocuk cerrahi bölümü ile birlikte multi-disipliner bir ekip tarafından en uygun şekilde verilmelidir. Cerrahi bakımın mümkün olmadığı merkezlerde, hasta stabilitesini yitirmeden daha gelişmiş bakım olanakları olan bir merkeze transferi planlanmalıdır.

Medikal Tedavi

NEK şüphesi olduğu andan itibaren tıbbi tedavi derhal başlatılmalıdır. Destekleyici bakım, ampirik antibiyotik tedavisi, seri fizik muayene, yakın laboratuvar ve radyolojik takip sağlanmalıdır. Destekleyici bakım ve antibiyotik tedavisi, hastalığın ilerlemesini sınırlandırmak amacıyla daha sonra cerrahi müdahale geçirenler de dâhil olmak üzere tüm hastalarda uygulanmalıdır.



Destekleyici Tedaviler

Bağırsakların dinlendirilmesi NEK yönetiminin önemli bir unsurudur. Enteral beslenmeye başlanmasına kadar geçen süre, hastalığın ciddiyetine ve derecesine bağlıdır. Bağırsak dinlendirilme süresi evre II NEK için 7 gün ve ileri (evre III) NEK için 14 gün civarındadır ve 10-14 günlük antibiyotik tedavisi ile paralel olarak uygulanmaktadır. Hastanın klinik durumu iyileştikçe enteral beslenme tekrar başlanarak kademeli olarak artırılabilir. Bağırsak mukozasının atrofisini önlemek amacıyla beslenmenin en erken dönemde çok gecikmeden başlanması önemlidir.

Hastalarda bağırsak iltihaplanması ve bağırsak duvarı kalınlaşması nedeniyle ileus geliştiğinden aralıklı orogastrik aspirasyon ve gastrik dekompresyon işlemine ileus düzelene kadar ve batin radyografisinde pnömatosis intestinalis görülmeğe kadar devam edilir. Dekompresyon sonrası elde edilen gastrik mayi miktarı potasyum klorür eklenmiş % 0.9 sodyum klorür veya Laktatlı Ringer çözeltisi ile yerine konulmalıdır. Hastalar dekompresyona rağmen karın çevresindeki ani artış açısından dikkatlice izlenmelidir. Karın çevresinde artış olması pnömoperitonyumun başlangıcını gösterebilir ve görüntüleme çalışmaları ile dışlanmalıdır.

Enteral beslenmenin yapılamadığı süre zarfında uygun bir santral venöz kateter yerleştirilerek hastaya enteral beslenmeye başlanana kadar total parenteral beslenme ile yeterli kalori, lipid, protein ve elektrolit desteği sağlanmalıdır. Ancak, NEK 'li hastalar hipertrigliseridemi için risk altındadır. Esansiyel yağ asidi eksikliğini önlemek için bazı lipidlere ihtiyaç duyulmasına rağmen, lipid dozajını belirlerken dikkatli olunmalıdır. Bu amaçla en düşük dozdan (0.5-1 gr/kg/g) lipid başlanarak kan lipid profili takibi ile lipid alımı düzenlenebilir.

Hidrasyon durumu yakından izlenmeli ve titizlikle gerekli sıvı yönetimi yapılmalıdır. Hastalarda transmural bağırsak iltihaplanması, kapiller kaçak ve intravasküler sıvı kaybına yol açabilmektedir. Üçüncü boşluk sıvı kayıplarını ve elektrolit bozukluklarını düzeltmek için sıvı ve elektrolit replasmanı uygun şekilde yapılmalıdır. İdame mayi miktarı yanında gastrik aspirasyondan gelen sıvıların replasmanı mutlaka göz önünde bulundurulmalıdır.

Çoklu organ yetmezliği gelişen hastalar sonraki dönemde gelişebilen böbrek yetmezliği nedeniyle elektrolit dengesizlikleri açısından risk altındadır. Hiponatremi, hiperkalemi, asidoz gelişebilir. Ayrıca aşırı kapiller kaçak, bağırsak ve yumuşak dokularda yaygın ödeme yol açabilir. Ciddi NEK vakalarında, bağırsak dokusunun yeteri kadar perfüze olmaması ve nekrozun eşlik etmesi nedeniyle laktik asidoz öne çıkabilir ve bu durum zayıf vasküler tonusu ve kalp debisini daha da kötüleştirebilir. Bu nedenle asidozu düzeltmek için gerekli uygulamalar yapılmalıdır; sonuç olarak doku hasarını ve nekrozu en aza indirmek amaçlanmalıdır.

Kültür için uygun örnekler aldıktan sonra genel olarak gram negatif ve anaerobik bakterileri kapsayan geniş spektrumlu antibiyotikler başlanmalıdır. Hastaların %20-30'unda eşlik eden bakteriyemi bulunduğundan, ampirik antimikrobiyal rejimler, geç başlangıçlı bakteriyemiye neden olan patojenleri de kapsayacak şekilde kullanılır. Antibiyotik seçimi, her YYBÜ' deki organizmaların duyarlılık paternleri göz önüne alınarak yapılmalıdır.



Koagülaz negatif stafilokok (KNS) ve metisiline dirençli *Stafilococcus aureus* (MRSA) veya ampisiline dirençli enterokok enfeksiyonu prevalansının yüksek olduğu merkezlerde ampisilin yerine vankomisin kullanılabilir. Gentamisin direnç paternlerine sahip merkezlerde, gentamisin yerine amikasin tercih edilebilir. Kan, periton sıvısı veya cerrahi örneklerin kültürlerinin sonuçları antimikrobiyal kapsama alanını daraltmaya yardımcı olacak ve tedavi süresini yönlendirecektir.

Abdominal abse oluşumu ile komplike olmadıkça 10-14 günlük bir tedavi rejimi genellikle yeterlidir. NEK evre ≥ 2 için, kültür sonuçları negatif olsa bile, toplam 10-14 gün boyunca tam bir antibiyotik kürünü tamamlamak için tedaviye devam edilir.

Evre I NEK vakalarında hastalığın seyrine bağlı olarak 48-72 saat sonunda antibiyotiklerin erken kesilmesi ve beslenmenin tekrar başlanması seçilebilmektedir.

Cerrahi Tedavi Endikasyonları

Cerrahi müdahaleler için mutlak endikasyon, abdominal görüntüleme ile tespit edilen, pnömoperitonyumun varlığıdır. Ancak cerrahi müdahale için klinik, biyokimyasal ve radyolojik parametrelere dayanan göreceli endikasyonlar da vardır.

Ciddi ve geri dönüşümsüz bağırsak nekrozu olan bazı hastalarda, maksimum tıbbi desteğe rağmen, klinik bozulma belirtileri devam eder. Bu hastalarda, pnömoperitonyum yokluğunda da, tıbbi tedaviye verilen yanıtın yetersizliğine dayanarak, cerrahi müdahale gerçekleştirilebilir.

Pnömoperitonyumun yokluğunda abdominal eritem, asidoz ve hipotansiyon varlığı cerrahi müdahaleye karar vermede özellikle önemlidir. Pozitif parasentezin (kahverengi sıvının varlığı veya gram boyamada pozitif bakteri), cerrahi müdahale için % 100 'e yaklaşan pozitif bir prediktif değeri vardır. Parasentez yapmak için endikasyonlar tartışmalı olmakla birlikte geniş pnömatozis intestinalisi olan veya uygun tıbbi desteğe rağmen ilerleyici kötüleşen hastalar için parasentez bir tercih olabilmektedir.

Genel durumu laparotomi için uygun olmayan, doğum ağırlığı <1000 gram olan bebeklerde küvöz başında yapılabilirliğinden dolayı primer peritoneal drenaj (PPD) cerrahi teknikler arasında ilk tercihtir.

Prognoz

NEK'te mortaliteyi belirleyen faktörler cerrahi tedavi gerektiren hastalarda gestasyon yaşının küçüklüğü, gebelik haftasına göre küçük olması (SGA), inotrop ihtiyacı ve kalp dışı konjenital anomalilerin varlığı olarak belirtilmiştir. Ayrıca tanı anında karın duvarında renk değişikliği yine mortaliteyi işaret edebilecek bulgulardandır. Cerrahiye gitmeyen hastalarda ise hemodinamik durum şok ve dissemine intravasküler koagülasyon varlığı mortaliteyi etkilemektedir.



Korunma

Erken doğum tehdidi olan yüksek riskli gebeliklerde antenatal steroid tedavisi NEK sıklığını azalttığı gösterildiğinden uygulanması ve ayrıca doğum salonunda stabil bebeklerde kord klemlesinin (> 30 saniye) geciktirilmesi önerilir.

Postnatal hedef oksijen saturasyonu %91-95 arasında tutulmalıdır. PDA'lı preterm bebeklerde beslenmeye minimal enteral beslenmeye geçilmesi veya tam enteral beslenmeye devam edilmesi hastaya ve mevcut risk faktörlerine göre bireysel olarak düzenlenmelidir. Kültür pozitifliği olmayan hastalarda başlangıç antibiyotik tedavi süresinin 5 günü aşmaması önerilir. NEK riski taşıyan pretermelerde H2 reseptör blokerleri olduğunca kısıtlı kullanılmalıdır.

Anne sütü ile beslenme ilk tercih olmalıdır. Oral kolostrum uygulamasının 2-4 saatte bir 0.2ml kolostrum/anne sütü bebeğin ağız mukozasına sürülecek şekilde ve 8-10 gün boyunca devam edilmesinin NEK'ten koruyucu etkisi olacaktır. Beslenmeye ilk başlanma şekli minimal enteral beslenme (MEB) ya da standart beslenme şeklinde olabilir. MEB başlanan bebeklerde beslenmenin günlük artım miktarı ve artırma süresi ile NEK gelişimi arasında anlamlı bir ilişki bulunmamaktadır. Her ünitenin kendi koşullarına ve hasta popülasyonuna uygun standard beslenme protokolünün olması önerilir.



Resim 1:
Perfore Nekrotizn Enterokolit



Resim 2:
Perfore Nekrotizn Enterokolit



Kaynaklar

1. Neu J, Walker WA. Necrotizing enterocolitis. N Engl J Med 2011; 364:255.
2. Türk Neonatoloji Derneği Nekrotizan Enterokolit Rehberi 2025
3. Lin PW, Stoll BJ. Necrotising enterocolitis. Lancet 2006; 368:1271.
4. Yee WH, Soraisham AS, Shah VS, et al. Incidence and timing of presentation of necrotizing enterocolitis in preterm infants. Pediatrics. 2012; 129 (2):298.
5. Hunter CJ, Upperman JS, Ford HR, Camerini V. Understanding the susceptibility of the premature infant to necrotizing enterocolitis (NEC). Pediatr Res 2008; 63:117.

5 ULUSLARARASI
DOĞU PEDIATRİ
.KONGRESİ
DİCLE ÜNİVERSİTESİ KONGRE MERKEZİ
25-28 Eylül 2025, Diyarbakır
1.AVRASYA PEDIATRİ ZİRVESİ



Yoğun Bakımda Yeni Yaklaşımlar: Nöromusküler Elektrik Stimülasyonu (NMES) ve Diyafram Ultrasonu (US) Pratik Kurs Uygulamaları

Emel Uyar

Ankara Bilkent Şehir Hastanesi, Çocuk Yoğun Bakım Bilim Dalı, Ankara

Özet

Amaç: Yoğun bakım ünitelerinde kas atrofisi, solunum kas disfonksiyonu ve uzamış mekanik ventilasyon gibi sorunlar sık görülmektedir. Nöromusküler Elektrik Stimülasyonu (NMES) ve diyafram ultrasonu (US) yöntemlerinin bu komplikasyonları önleme ve izleme potansiyeli mevcuttur. Burada, kursta katılımcılara kazandırılan pratik becerileri, uygulama yaklaşımlarını ve literatürdeki kanıtlar eşliğinde sunulacaktır.

Yöntem: Kurs içeriği NMES ve diyafram US uygulamalarını kapsayacak şekilde teorik ve uygulamalı modüller olarak planlandı. NMES modülünde cihaz tanıtımı, elektrot yerleşimi, parametre ayarları (frekans, pulse genişliği, duty cycle, akım şiddeti) ve hasta güvenliği öğretildi. Diyafram US modülünde uygun prob seçimi, cihaz ayarları, diyafram kalınlığı, kalınlık fraksiyonu (TF) ve ekskürsion ölçümleri uygulamalı şekilde ele alındı.

Bulgular: Kurs sonunda katılımcılar doğru elektrot yerleşimini yapabildi, NMES cihazını farklı parametrelerle programlayabildi. Diyafram US modülünde, kalınlık, TF ve ekskürsion ölçümleri katılımcılar tarafından güvenle gerçekleştirildi. Literatürdeki çalışmalar, NMES'in kritik hastalarda kas gücünü koruyabileceğini ve diyafram ultrasonunun ventilatörden ayırmada öngörücü olabileceğini göstermektedir (1,2).

Sonuç: NMES ve diyafram ultrasonu kursu, yoğun bakım pratiğinde yenilikçi yaklaşımların yaygınlaştırılması için bir eğitim modeli sunmaktadır. Katılımcılar bu kurslar aracılığıyla, cihazları klinik ortamda güvenle kullanma, ölçümleri standardize etme ve verileri yorumlayarak hasta bakım süreçlerine entegre etme becerisi kazanabilir.

Giriş

Yoğun bakım (YB) hastaları, özellikle uzun süreli mekanik ventilasyon, sedasyon ve immobilizasyona maruz kaldığında kas kütlelerinde azalma ve kontraktilite bozulması riski altındadır. Bu durum Yoğun Bakım Ünitesi Edinilmiş Kas Zayıflığı (ICU-AW) kavramıyla ifade edilir. Geleneksel rehabilitasyon yaklaşımları, hastanın hemodinamik durumu ve sedasyon gereksinimi nedeniyle sınırlı uygulanabilir olabilmektedir. Bu bağlamda NMES (Nöromusküler Elektrik Stimülasyonu), aktif hareketin mümkün olmadığı erken dönemde kas aktivitesini korumaya yönelik umut vaat eden bir yöntemdir (3).

Öte yandan diyafram ultrasonu, ventilatörden ayırma (weaning) sürecinde diyafram fonksiyonunu non-invazif olarak izlemeye olanak tanır. Diyafram kalınlık ölçümleri, kalınlık fraksiyonu ve ekskürsion değerleri, ventilatörden başarıyla ayrılma konusunda prediktörler olabileceği birçok çalışmada gösterilmiştir (2,4). Burada, NMES ve diyafram US kursunun yapısı, pratik uygulama bileşenleri ve literatürdeki destekleyici kanıtlar birlikte sunulacaktır.



Yöntem

Eğitim Programı:

Program, iki modülden oluşur: (1) NMES uygulamaları, (2) diyafram ultrasonu teknikleri. Her modül teorik anlatım, canlı demonstrasyon ve katılımcı uygulamaları içerir.

NMES Modülü

- Cihaz ve arayüz tanıtımı: Bifazik/monopazik akım tipleri, arayüz menüleri, program hafıza fonksiyonları.
- Elektrot seçimi ve yerleşimi: Solunum kasları
- Parametre ayarları:
 - Frekans: 20–50 Hz (uygulama hedefine bağlı olarak)
 - Pulse genişliği: 200–400 µs
 - Akım şiddeti: kas kontraksiyonu gözlenecek düzeye kadar artırılarak toleransla sınırlanır
 - Seans süresi: genellikle 15–30 dakika/gün

Diyafram US Modülü

- Prob seçimi ve cihaz ayarları:
 - Lineer prob (7–12 MHz) – kalınlık ölçümleri için
 - Konveks prob (2–5 MHz) – ekskürsion ölçümleri için
 - Cihaz ayarları: Depth, Gain, M-mod yapılandırmaları
- Pozisyon ve görüntüleme yaklaşımı:
 - Kalınlık ölçümü: 8.–9. interkostal aralık, mid-aksiller hat
 - Ekskürsion ölçümü: subkostal pencere ile M-modda diyafram hareketi
- Parametre ölçümleri:
 - İnspirasyon sonu ve ekspirasyon sonu diyafram kalınlığı (mm)
 - Kalınlaşma yüzdesi (Thickening Fraction-TF) = $(T_i - T_e) / T_e \times 100$
 - Diyafram salınımı (Excursion): cm cinsinden
 - Hareket paterni: normal, paradoksal veya sınırlı



Bulgular

Katılımcılar, kurs sonunda NMES cihazını farklı parametrelerle programlama ve doğru elektrot yerleşimi yapabilme becerisi kazanmış, vaka senaryoları aracılığıyla NMES protokollerini çeşitli klinik durumlara uyarlayabilmiştir. Diyafram ultrasonu uygulamalarında ise diyafram kalınlığı, kalınlık fraksiyonu (TF) ve ekskürsion ölçümlerini güvenle gerçekleştirebilmişlerdir. Literatürde de NMES'in kritik hastalarda kas atrofisini azalttığı ve ventilatör süresini kısaltabileceğine dair bulgular yer almaktadır (1). Benzer şekilde, diyafram ultrasonu ölçütlerinin (örneğin ekskürsion ve TF değerlerinin) ventilatörden ayırma başarısını öngörmeye kullanılabileceği çeşitli çalışmalarda gösterilmiştir (2,4).

Tartışma

Eğitim kursları, klinisyenlere sadece teorik bilgi değil, pratik uygulama becerileri kazandırma amacı taşır. Kurs sonunda katılımcıların, NMES ve diyafram US yöntemlerini kendi klinik ortama adapte edebilmesi beklenir.

NMES üzerine yapılan meta-analizler elektrik stimülasyonunun ICU-AW'ye karşı kas gücünü artırabileceğini göstermektedir (5). Ancak bireysel hasta yaklaşımı önemlidir.

Diyafram US üzerine yapılan çalışmalar, ventilatörden ayırmada DE (diaphragm excursion) ve TF parametrelerinin iyi prediktörler olduğunu ortaya koymaktadır (6). Bununla birlikte, ölçüm standardizasyonu, operatör bağımlılığı ve bazı hastalarda artefaktlar sınırlayıcı olabilir.

Sonuç

NMES ve diyafram ultrasonu kursları, yoğun bakım pratiğinde klinik uygulamaya yönelik yenilikçi yaklaşımları teşvik etmektedir. Katılımcılar bu eğitimlerle, cihaz yönetimini, parametre ayarlarını ve ölçüm tekniklerini öğrenerek yüksek kaliteli hasta bakımı için veri temelli kararlar verebilecek hale gelir. Gelecekte bu kurslar daha fazla klinik çalışmayla desteklenmeli ve yaygınlaştırılmalıdır.

Kaynaklar

- 1.Xu, C., Chen, C., Liu, C., Song, Y., Zhang, W., Sun, X., & Lin, F. (2024). Effect of neuromuscular electrical stimulation in critically ill patients: A systematic review and meta-analysis. *Frontiers in Physiology*, 15, 10811936. <https://doi.org/10.3389/fphys.2024.10811936>
- 2.Suttapanit, K., Boonsarngsuk, V., & Chaiprasithirun, T. (2023). Ultrasonographic evaluation of the diaphragm in critically ill patients: A systematic review. *World Journal of Critical Care Medicine*, 12(5), 351–365. <https://doi.org/10.5492/wjccm.v12.i5.351>



3. Kho, M. E., Truong, A. D., Zanni, J. M., Ciesla, N. D., Brower, R. G., Palmer, J. B., & Needham, D. M. (2012). Neuromuscular electrical stimulation for intensive care unit-acquired weakness: Protocol and pilot study. *Physical Therapy*, 92(12), 1564–1579. <https://doi.org/10.2522/ptj.20110414>
4. Kim, W. Y., Suh, H. J., Hong, S. B., Koh, Y., & Lim, C. M. (2022). Diaphragm ultrasound as a better predictor of successful extubation than rapid shallow breathing index. *Acute and Critical Care*, 37(1), 35–44. <https://doi.org/10.4266/acc.2021.01354>
5. Li, L., Zhang, Y., Wang, X., Liu, J., & Zhou, F. (2024). The effect of electrical stimulation on critically ill patients: A meta-analysis. *Frontiers in Neurology*, 15, 1403594. <https://doi.org/10.3389/fneur.2024.1403594>
6. Umbrello, M., Formenti, P., Longhi, D., Galimberti, A., Piva, I., Pezzi, A., ... Iapichino, G. (2015). Diaphragm ultrasonography indices for extubation outcome prediction: A prospective multicenter study. *Critical Care*, 19, 161. <https://doi.org/10.1186/s13054-015-0894-9>

5 ULUSLARARASI
DOĞU PEDIATRİ
.KONGRESİ
DİCLE ÜNİVERSİTESİ KONGRE MERKEZİ
25-28 Eylül 2025, Diyarbakır
1. AVRASYA PEDIATRİ ZİRVESİ



Minik Beden, Büyük Uykusuzluk: Erken Dönemde Uykuya Yaklaşım

Doç. Dr. Evin İlter Bahadır

Mersin Şehir Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Gelişimsel Pediatri

Uyku; organizmanın stabilitesi, zihinsel ve fiziksel işlevlerinin sürdürülmesi için, bilinçli farkındalığının azaldığı, fizyolojik açıdan aktif periyodik biyolojik süreçtir.

Tüm canlıların ortak özelliği olan uyku insanlık tarihi boyunca hep merak uyandırmıştır. M.Ö 500-450 yıllarında filozof ve hekim Alcmaeon, uykuyu kanın vücudun yüzeyindeki damarlardan içeri doğru akması sonucu ortaya çıkan geçici bir şuur kaybı olduğunu tariflemiştir. Hipokrat ise uykuyu, doğanın bir dengesi, vücudun kendini onardığı bir evre ve tedavinin bir parçası olarak değerlendirerek uykuya bilimsel bir yer kazandıran ilk hekimlerden olmuştur.

Nathaniel Kleitman ve Eugene Aserinsky tarafından REM (Rapid Eye Movement) uykusunun keşfedilmesiyle uyku ile ilgili fizyolojik, nörolojik ve biyolojik araştırmalar hız kazanmıştır. Son dönemde yapılan keşiflerin derlemesi, uykunun biyolojik olarak yaşamı sürdüren bir zorunluluk olmasının yanı sıra uykunun çok işlevli (polifonksiyonel) olduğunu göstermiştir (1). Bu işlevler arasında DNA onarımı, bağışıklık sistemi düzenlemesi, bağırsak mikrobiyotası düzenleme, beyin temizliği, karmaşık sosyal ve duygusal işlevlerin kontrolü ve geliştirilmesi, belleğin optimize edilmesi ve yaratıcı düşüncenin ortaya çıkışı yer almaktadır.

Uykunun çok işlevli (polifonksiyonel) doğasına dair görüşler güç kazandıkça, bir başka verimli bakış açısı da bu farklı işlevlerin birbirine bağımlılığı ve bütüncül bir sistem olarak birbirleriyle bağlantılı olmasıdır (1). Uyku EEG aktivitesi, göz hareketleri ve kas tonusuna göre iki ana evreye ayrılır; NREM ve REM. NREM 3 evreye ayrılır.

Evre 1 – (Hafif uyku) Uyanıklıktan uykuya geçiş evresidir. Gözler yavaşça hareket eder. Kas tonusu biraz azalır. Çocuk kolayca uyandırılabilir.

Evre 2- (Orta dereceli uyku) Uykunun büyük kısmını oluşturur (%40-50). EEG’ de uyku iğcikleri (sleep spindles) ve K-kompleksleri görülür. Çocuk daha zor uyanır. Hafıza pekiştirme açısından önemlidir.

Evre 3 (N3) – Derin uyku (Slow-Wave Sleep, SWS). En dinlendirici uyku evresidir. EEG’de yüksek amplitüdlü yavaş dalgalar (delta dalgaları) görülür. Büyüme hormonu salınımı bu evrede olur. Uyandırmak çok zordur, uyanırsa da genelde dalgın olur.

REM uykusunda beyin aktivitesi artar. Yeni bağlantıların kurulmasına yardımcı olur. Rüyaların çoğu bu evrede görülür. Kaslar geçici felç durumundadır (atoni). Hafıza konsolidasyonu ve duygusal işlem bu evrede görülür.

İlk 2 yılda uyku mimarisi büyük değişim geçirir. Yenidoğan döneminde uyku evreleri: aktif uyku (AU), sessiz uyku (SU), belirsiz uyku (BU) olmak üzere 3 gruba ayrılır.

Aktif uyku toplam uyku süresinin %50-%80, sessiz uyku <%50, belirsiz uyku ise %5–13’ünü oluşturur. Yenidoğanlarda uyku, AU’ten başlar ve ultradiyan ritm baskındır (2).



2. aydan sonra: AU → REM uykusuna, SU → NREM uykusuna dönüşür. EEG paterninde değişiklikler görülür (trace alternansın kaybolması, uyku iğciklerinin ortaya çıkması). Bunlar uyku maturasyonunu gösterir.

6. ayda uykular NREM ile başlar. Uyku periyodu yenidoğan döneminde 60 dk iken sonrasında 90-110 dk yükselir. Toplam uyku süresi ve gece uyanmaları yaşla birlikte azalır. toplam uyku süresindeki azalma lineer değildir. Motor gelişimsel basamaklardan etkilenir. Uyku döngüsünde ilk döngülerde NREM ağırlıklı iken gece ilerledikçe REM süresi uzar. Her perioddan sonra kısa süreli uyanmalar olur. Ancak o kadar kısa sürelidir ki ertesi gün hatırlanmaz.

Uyku fizyolojisinde 2 süreç rol oynar; sirkadiyen ve homeostatik süreç.

a. Sirkadiyen Süreç:

- Vücudun biyolojik saatidir.
- Suprachiasmatic Nucleus (SCN) tarafından kontrol edilir
- Işık-karanlık döngüsü ile senkronize
- Gündüz uyanık tutar, gece melatonin salınımını artırır.

b. Homeostatik Süreç:

- “Uyku basıncı” olarak da bilinir.
- Uyanık kaldıkça beynimizde adenozin birikir → uyku isteği artar.
- Uyuduğumuzda bu basınç azalır.
- Ne kadar uzun süre uyanık kalırsak → o kadar güçlü uyku basıncı olur.
- NREM (derin uyku) basıncı azaltır
- Uyku yoksunluğu sonrası derin uyku artar (telafi uyku)

Uykuya dalma zamanı: sirkadiyen ve homeostatik süreçler çakıştığında olur. Bebekler homeostatik süreci çok hızlı dolar ve boşalır. Bu yüzden bebekler sık sık uyur. Sirkadiyen ritimleri tam gelişmediği için uyku gün içine daha çok dağılır. Yaş büyüdükçe sirkadiyen süreci olgunlaşır, uyku daha düzenli hale gelir.

Çocuklarda uyku bozukluğu %25-50 oranında görülür. Nörogelişimsel bozukluğu olan çocuklarda uyku bozukluğu %80 oranında görülür. Ancak %4 resmi uyku bozukluğu tanısı alır.

Uluslararası Uyku Bozuklukları Sınıflandırması'na (ICSD-International Classification of Sleep Disorders) göre çocuklarda uyku problemleri: insomnia, solunum ilişkili uyku bozuklukları, parasomnia, uyku ile ilişkili hareket bozuklukları, hipersomnia ile seyreden santral bozukluklar, sirkadiyen ritm bozuklukları olarak gruplandırılır.



Çocuklarda uyku problemleri klinikte yorgunluk, gündüz uykululuğu, hırçınlık, hiperaktivite, okul başarısında düşüş, trafik kazaları, ebeveyn ruh sağlığı ve aile işlevselliğine olumsuz etkisi (ebeveynlerin gündüz yorgunluğu ve ruh hali rahatsızlığı şikayetleri ile karşımıza çıkar.

Uyku bozuklukları: kapsamlı uyku öyküsü, uyku günlüğü, uyku anketleri ve objektif değerlendirme [polisomnografi, aktigraf] ile değerlendirilir.

Insomnia (Davranışsal Bozukluk)

Çocuklarda en sık görülen uyku sorunudur. Uykuya dalmada ve uykuyu sürdürmede zorluk mevcuttur. Uyku kalitesi ve uyku süresini olumsuz etkiler. Uyku sorununun en az 3 ay ve haftada en az 3 kez olması gerekmektedir. 3 gruba ayrılmaktadır.

a. Uyku Başlangıcı İlişkili Insomnia: Belirli uyarana, nesneye ve ortama bağımlı olurlar. Çocuklar gece sık sık uyanırlar ve aynı koşullar olmadan uykuya dalamazlar. Negatif uyku ilişkilendirilme örnekleri: sallama, kucakta taşıma, emzik kullanma vb.

b. Sınır Koyamama İlişkili Insomnia: Genellikle >2 yaş çocuklarda görülür. Uyku saatinde yatağa gitmeyi red eder veya geciktirmeye çalışırlar. Oyalama davranışlar (daha fazla ekran, ek hikaye isteme, tekrar tekrar su isteme) görülür. Ebeveynlerde sınır koyamamak/ tutarsız yaklaşım görülür. Karanlık korkusu/kabus/ölüm kaygısı sorgulanmalıdır.

c. Karışık Tip

Tanı: Klinikle konulur. Polisomnografi sadece davranışsal uykusuzluk değil, başka uyku bozuklukları şüphesi varsa gereklidir.

Tedavi

Çocuklardaki davranışsal uykusuzluk için ilaç ön planda önerilmez.

- Bu tür uykusuzluk genellikle ebeveyn-çocuk etkileşimlerinden kaynaklanır ve davranışçı müdahalelere iyi yanıt verir.
- İlaç kullanımı ancak tüm davranış müdahaleleri başarısız olduğunda, kısa süreli, dikkatle izlenerek düşünülmelidir.

Uyku hijyeninin sağlanması insomnia tedavisinde ilk basamaktadır. Uyku hijyeni aşağıdaki maddelerde özetlenmiştir..

1. Yatma Ve Kalkma Saatleri:

- Yatma ve uyanma saatleri mümkün olduğunca tutarlı olmalı.
- Uyku rutini uygulanmalı (pijama giyme, tuvalete gitme, diş fırçalama, kitap okuma)



2. Yatak Odası Ortamı:

- Sessiz ve karanlık olmalı.
- Sıcaklık konforlu ve serin olmalı.
- Dış gürültü azaltılmalı.

3. Yatmadan Önce Beslenme:

- Aşsa hafif bir atıştırılabilir alınabilir.
- Aşırı sıvı alımından kaçınılmalı.
- Kafein içeren yiyecek ve içeceklerden kaçınılmalı

4. Uyuma Becerisi:

- Çocuk kendi başına uyumayı öğrenmeli.

5. Aktivite Düzeni:

- Gün içinde hareketli oyunlar ve egzersiz teşvik edilmeli
- Yatmadan önce yoğun fiziksel aktivite yapılmamalı
- Gün ışığına maruz kalınma
- Uyku saatinden 1-2 saat öncesinden ekranlar kapatılmalı

Uyku hijyeni ile yetersiz kalınan olgularda davranışsal müdahaleler uygulanır. Belli başlı davranış müdahaleler aşağıda belirtilmiştir.

Kademeli Sönme (Graduated Extinction):

- Kendi kendine sakinleşmesini teşvik eden değiştirilmiş bir sönme yöntemidir.
- Çocuk uyku belirtileri fark edilip yatağa yatırılır, belirli bir sabit veya giderek uzayan aralıklarla kontrol edilir.

Amaç, çocuğun tek başına uyumayı öğrenmesini sağlamak.

Yatıştırmayı Azaltma (Extinction With Parental Presence):

- Ebeveyn odada bulunur ama müdahale aşamalı olarak azaltılır (yatağın yanından → kapının yanına → odadan çıkış).
- Çocuğun güven duygusu korunur; daha az ağlama olur.

Geciktirilmiş Yatma (Faded Bdttime):

- Yatma zamanı, çocuğun doğal uykuya geçiş saatine geçici olarak kaydırılır.
- Yatakta uyanık kalmaz.
- Yatma zamanı kademeli olarak daha erken bir saate çekilir.



Cevap Maliyeti (Response Cost):

- Çocuk uyuyamazsa, belirli süreler için yataktan çıkartılır.

Planlı Uyanmalar (Scheduled Awakenings):

- Ebeveynler, çocuğun gece uyanma zamanlarını kaydeder.
- Çocuk, beklenen uyanmadan önce bilinçli olarak uyandırılır ve tekrar yatağa yatırılır.
- Zamanla, gece uyanma sayısı azaltılır.

Klasik Sönme (Unmodified Extinction / “Cry It Out”):

- Çocuk, belirlenen yatma saatinde yatağa yatırılır.
- Ebeveynler, güvenlik ve sağlık dışında çocuğun ağlamasına veya çığlığına müdahale etmez.
- Çocuğun kendi kendine uyumayı öğrenmesini sağlamak ve ağlamayı azaltmaktır.
- Davranışsal müdahaleler genellikle 6 aydan büyük bebeklerde önerilir. Tutarlılık: en kritik noktadır; yarım bırakılırsa ağlamalar artabilir. İlk günlerde ağlama süresi uzayabilir (extinction burst), bu normaldir. Uzun vadede: daha hızlı uykuya dalma, daha az gece uyanma, ebeveyn uyku kalitesinde artış sağlanır.

Uyku İle İlişkili Solunum Bozuklukları:

Klinik olarak basit horlamadan, daha ciddi Obstrüktif Uyku Apne Sendromu (OSAS)’a kadar uzanır. Basit horlama; en sık ve en hafif görülen tablodur.

Obstrüktif uyku apnesi sendromu: en ağır tablodur. Üst hava yolunun kısmi/ tam tıkanmasından dolayı oluşur. Solunum çabasına rağmen oksijen düşüklüğü ($Spo_2 \geq \%4$ düşüklük), hiperkapni, uyanmalar görülür. %1-5 (En sık 2-5 yaş) oranında görülür. Tanı: PSG: $AHI \geq 1$ görülmesidir. Uyku ve ventilasyon bozuktur. Önemli morbidite nedenidir (metabolik, kardiyovasküler, nörokognitif ve davranışsal bozukluklar). Dikkat sorunları, gündüz aşırı uyku hali, ağız kuruluğu, hiperaktif veya saldırgan davranışlar, sabah baş ağrıları, okul başarısında düşüklük, uykuda boğulur gibi olma/apne, sık uyanma boynun aşırı gerilmesi, nokturnal enürezis, paradoksal solunum (üst hava yolu obstrüksiyonuna bağlı inspiratuvar göğüs hareketi), uyku sırasında terleme, horlama ile karşımıza çıkar. Çocukluk çağında ciddi OSAS geçirmiş bireylerde 20 yıllık izlem sonrasında dahi BMI yüksekliği, akademik başarılarının düşük olduğu ve daha çok horlama semptomlarına yol açtığı görülmüştür (3).



Polisomnografi altın standart tanı yöntemidir. Öykü ve fizik muayene tanıda yardımcıdır/ventilatuvar bozuklukların derecesi nicel olarak ölçülemez. Evde uyku apnesi testleri veya gündüz uykusu / kısaltılmış polisomnografi çocuklarda önerilmez. Tedavide Adenotonsillektomi/Cerrahi sonrası PSG ve DİSE öneriliyor (4). Hafif ve orta şiddette hastalarda intranazal steroidler (mometazon)ve montelukast gibi medikal tedaviler önerilebiliyor (5). Ayrıca kilo kontrolü, beslenme danışmanlığı gibi yaşam tarzı müdahaleleri önemli görülüyor.

Periyodik Ekstremit Hareketleri Bozukluğu:

Uyku sırasında tekrarlayan, ritmik bacak hareketleri görülür. Prevelansı:%2–3’dür.Polisomnografi ile ≥ 5 hareket/saat tanı için gereklidir. Sıklıkla RLS ile birliktelik, uykudan sık uyanma, gündüz yorgunluk, dikkat sorunları, okul başarısında düşüş görülmektedir. Demir eksikliği, dopaminerjik sistem bozukluğu etyolojide sorumludur. Genetik yatkınlık sık görülür. Altta yatan nedenin tedavisi (demir eksikliği, RLS) önerilmektedir.

Huzursuz Bacak Sendromu:

Duyusal-motor bir durumdur. %2–4 sıklığında görülür. Demir eksikliği, dopamin regülasyon bozukluğu, genetik yatkınlık etyolojide suçlanmaktadır. Bacaklarda hoş olmayan hisler, uykuya başlama ve sürdürmede güçlük görülür. Çocuklar bunu farklı ifadelerle anlatabilir: “Tekme atmak istiyorum.” Bacaklarımda karınca ya da örümcek yürüyor “Karıncalanma, gıdıklanma, rahatsız edici bir his’ vb gibi. Uzun süre hareket-siz kaldığında gündüz de ortaya çıkabilir (örneğin okulda otururken). Çoğu zaman “büyüme ağrısı” ile karıştırılır.

Klinik olarak konur, 6 temel ölçütle konulur.

- Bacaklarda hoş olmayan duyular nedeniyle hareket etme isteği
- Bu hislerin istirahat veya hareketsizlik (uzanma, oturma) ile başlaması veya artması
- Hareketle (gerinme, yürüme) kısmi ya da tam düzelme olması
- Şikâyetlerin özellikle akşam veya gece ortaya çıkması
- Yaşa uygun olarak semptomların açıklanabilmesi
- Başka bir bozuklukla daha iyi açıklanamaması

Tedavide 3 mg/kg/gün elementer demir önerilir. Ferritin> 50ng/ml olması önerilir.

Parasomnia:

Uykuya dalma sırasında, uykuda, uyanma esnasında görülen, istenmeyen fiziksel olaylar veya deneyimlerdir. Çoğu ergenlikte kendiliğinden düzelir. %4’ü erişkinliğe kadar devam edebilir. Parasomnia tipleri aşağıdaki tabloda özetlenmiştir.



Parasomnia	Görülme Zamanı	Uyku Evresi	Amnezi	Yataktan Kalkma	Davranış
Konfüzyonel	İlk yarı	NREM	Var	Yok	Şaşkın, gözler açık/kapalı, uyandırma girişimleri başarısız, genellikle karşı koyar.
Kabus	İkinci yarı	REM	Hairlar	Yok	Korkuucu rüya sonrası uyanıklık dönemi olur.
Uyku Terörü	İlk yarı	NREM	Var	Var	Aniden oturur, çığlık atar, yataktan fırlayıp koşabilir, ajite veya dezoryantedir.
Uyurgezerlik	İlk yarı	NREM	Var	Var	Uykudan kısmi uyanmayla birlikte dolaşma.

Temel olarak klinik tanı konur (yani öykü + gözlem ile). Atipik tablo varsa veya yaralanma öyküsü bulunuyorsa, gece nöbetleri (nocturnal seizures) şüphesi varsa (tekrarlayıcı stereotipik hareketler (ör. aynı postür, aynı motor patern) veya postür bozuklukları gözlenirse), ileri inceleme polisomniografi gereklidir.

Yaklaşımda:

1. **Eğitim** → aile ve bakım verenler bilgilendirilir.
2. **Güvence** → durumun çoğunlukla iyi huylu ve geçici olduğu açıklanır.
3. **Tetikleyici faktörlerin yönetimi** → OSA, RLS, reflü, stres vb. düzeltilir.

Güvenlik Önlemleri (Özellikle Uyku Terörü / Uyurgezerlik İçin):

- Kapı ve pencereleri kilitlemek
- Hareket sensörü/alarm kullanmak
- Kesici/delici aletleri kaldırmak
- Silahları ortamdan uzaklaştırmak
- Evin içinde engel yaratabilecek eşyaları temizlemek önerilir.



Referanslar

1. Sharon O, Simon E. B et al. “The new science of sleep: From cells to large-scale societies ‘ PLOS 2024
2. Lenehan S. M, Fogarty L. “The architecture of early childhood sleep over the first two years “”Matern Child Health j 2022
3. Nosetti L, Zaffanello M, et al. «Twenty-year follow-up of children with obstructive sleep apnea. J Clin Sleep Med. 2022
4. Ishman, S.L., Maturo, S., Schwartz, S., et al. (2023), Expert Consensus Statement: Management of Pediatric Persistent Obstructive Sleep Apnea After Adenotonsillectomy. Otolaryngology–Head and Neck Surgery,
5. Zhang Y, Leng S,et al. Pharmacological interventions for pediatric obstructive sleep apnea (OSA): Network meta-analysis. Sleep Med. 2024

5 ULUSLARARASI
DOĞU PEDIATRİ
.KONGRESİ
DİCLE ÜNİVERSİTESİ KONGRE MERKEZİ
25-28 Eylül 2025, Diyarbakır
1.AVRASYA PEDIATRİ ZİRVESİ



Nörolojik Hastalarda Beslenme: Enerji, İyileşme, Yaşam Kalitesi

Doç. Dr. Gül Yücel

İnönü Üniversitesi Tıp Fakültesi Çocuk Nörolojisi B.D. Malatya

Nörolojik Sorunlu Çocuklarda Beslenme Neden Önemli?

Nörolojik bozukluğu olan çocuklarda yüksek kaliteli beslenme yönetimi, onların gelişimi ve genel refahları için hayati bir süreçtir. Nörolojik sorunlu çocuklarda beslenme problemleri hastalığın süresi ve derecesi ile yakından ilişkilidir.

Nörolojik Sorunlu Çocuklarda Malnütrisyon Sıklığı

Olguların %40-50'sinde beslenme sorunları görülürken, bu oran spastik ve kuadriplejik hastalarda daha da yüksektir. Serebral palsili çocukların %29-46'sında malnütrisyon, %23'ünde boy kısalığı, % 8-14'ünde kilo fazlalığı bildirilmiştir. Ülkemizde yapılan bir çalışmada spastik kuadriplejik SP'li çocuklarda %64-72 oranında malnütrisyon saptanmıştır.

Doğru Beslenmenin Faydaları Ve Multidisipliner Yaklaşım

Amaç: Düzenli beslenme değerlendirmesi sadece kilo ve boy artışını hedeflemez, aynı zamanda çocuğun fizyolojik ve fonksiyonel kapasitesini geliştirmeyi amaçlar.

Doğru Beslenmenin Faydaları

- Büyüme eğrilerinde düzelme
- Hastaneye yatış sıklığında azalma
- İritabilite ve spastisitede azalma
- Bilişsel durumda ve gelişim basamaklarında ilerleme
- Yara iyileşme hızında artış
- Aspirasyon sıklığında azalma

Multidisipliner Ekip: Beslenme yönetimi için ideal olan bu ekip, aile/çocuk hekimi, çocuk gastroenteroloji uzmanı, çocuk nöroloji uzmanı, diyetisyen, fizyoterapist, konuşma terapisti, KBB, çocuk cerrahi ve sosyal hizmet uzmanı gibi birçok uzmanı içermelidir.



Santral Sinir Sistemi Ve Beslenme İlişkisi

- 1. Beslenmenin Nörolojik Kontrolü:** Santral sinir sistemi, karmaşık yollar aracılığıyla beslenme ve yutma fonksiyonlarını kontrol eder. Güvenli yutma, duyuşal bilgilerin doğru işlenmesi ve bu bilgilere yanıt olarak motor sinyallerin oluşturulmasıyla sağlanır.
- 2. Atipik Gelişimin Etkileri:** SSS'deki gelişim bozuklukları, sadece ağız ve yutma becerilerini değil, aynı zamanda baş, boyun, gövde kontrolünü, görmeyi ve biliş de etkiler. Bu durum, çocukların güvenli ve etkili bir şekilde beslenmesini engelleyerek yetersiz beslenme riskini artırır.
- 3. Sindirim Sistemi Üzerindeki Etkiler:** SSS, sindirim sisteminin hareketliliğini ve işlevlerini de düzenler. Nörolojik bozukluklar, bu etkileşimi bozarak gastroözofageal reflü, kusma veya kabızlık gibi sorunlara yol açabilir.
- 4. Beslenme ile İlgili Ek Risk Faktörleri:** Beslenmeyle ilişkili ağrı, rahatsızlık, besin kaybı ve olumsuz deneyimler, yetersiz beslenme riskini yükseltir.

Nörolojik Sorunlu Çocuklarda Malnütrisyon Nedenleri

1. Yetersiz Enerji Alımı

- Tıkanma, öksürme ve boğulma gibi beslenme güçlükleri.
- Uzun süren öğünler ve el-ağız koordinasyonundaki bozukluklar.
- İstemsiz hareketler, çene kasılması ve öğürme refleksinin aşırı olması.
- Nöbet sonrası uyku dönemleri, ağız ve diş sağlığı sorunları.
- Gastrointestinal problemler (GÖRH, kabızlık) ve kullanılan ilaçlar.

2. Artan Kayıplar

Gastroözofageal reflü hastalığına bağlı yeme reddi ve kusmalar.

- Motilite bozukluğuna bağlı kusmalar.

3. Artan Enerji Gereksinimi

- İstemsiz hareketleri olan spastik ve distonik çocuklar.
- Yatağa bağımlı olmayan diplegik veya hemiplejik olgular.

Bu çocuklarda enerji ihtiyacı sağlıklı çocuklara göre daha fazladır.

4. Düşük Enerji Gereksinimi

Hipotonik ve yatağa bağımlı olan çocuklarda enerji gereksinimi daha düşüktür.

Nörolojik Sorunu Olan Çocuklarda Beslenme Değerlendirmesi

1. Antropometri

- Vücut ağırlığı
- Boy



- Boya göre vücut ağırlığı
- BMI

Lineer Büyüme Değerlendirmede Segmental Ölçümler

- Tibia uzunluğu
- Diz-topuk mesafesi
- Ulnar uzunluk

Tablo 1. Segmental ölçümler kullanılarak tahmini boy hesaplama denklemleri.

Segmental ölçüm	Tahmini boy için denklem	Standart hata
Tibia uzunluğu (TU)	$3,26 \times TU + 30,8$	1,7
Diz Yüksekliği (DY)	$2,69 \times DY + 24,2$	1,4
Üst Kol Uzunluğu (ÜKU)	$4,35 \times ÜKU + 21,8$	1,1

Deri Kıvrım Kalınlığı Ve Ekstremitte Çevresi Ölçümü

a. Ekstremitte Çevresi Ölçümleri: Üst orta kol çevresi, üst bacak çevresi ve baldır çevresi uygun bir mezura kullanılarak ölçülür.

b. Deri Kıvrım Kalınlığı (DKK) Ölçümü: Amaç vücut yağ oranını tahmin etmektir. Bir kaliper yardımıyla üst kolun biceps veya triceps bölgesinden ölçülür. DKK, malnütrisyonun daha duyarlı ve özgül bir göstergesidir.

Triceps DKK Ölçümü: Sol koldan, dirsek 90° bükülmüşken, akromion (omuz kemiği) ile olekranon (dirsek kemiği) arasındaki orta noktadan yapılır.

2. Büyüme Eğrileri:

Sağlıklı çocuklar için olan büyüme eğrileri kullanımı önerilir. Serebra palsiye özgü büyüme eğrileri 'beslenme yetersizliği tanısında' kullanılmamalı.

3. Laboratuvar Parametreleri:

Kanda üre, kreatinin, elektrolitler, kan şekeri, tam kan sayımı, hemoglobin, ferritin, demir, kalsiyum, fosfor, magnezyum, albümin, total protein, transaminazlar (AST, ALT), A, B12, D, E vitamini düzeyleri, folik asit, parathormon, çinko bakılabilir. Nörolojik sorunlu çocukların normal sağlıklı çocuklara göre mineral alımları düşüktür. Çalışmalarda en yaygın görülen eksiklikler; demir, çinko, bakır, D vitamini, karnitin, folik asit ve B12 vitamin eksikliğidir.



4. Klinik İzlem

Normal büyüyen nörolojik sorunlu çocukların izlemi sağlıklı yaşatlarında olduğu gibi ortalama 3-6 ayda bir kez yapılmalı.

a. Antropometri izlemi: yağ dokusu, kas kitlesi

b. Vücut Kompozisyonunun Değerlendirilmesi: Tüm vücut DEXA, altın standarttır, yağ depoları hakkında iyi bilgi verir.

c. Kemik Durumunun Değerlendirmesi: DEXA ile Kemik mineral dansite ölçümü (KMD)> lumbar kemikten yapılması önerilir. Kan biyokimyası, vitamin, eser element düzeyleri izlemi önemlidir. Osteoporoz şüphesi olan olgularda kalsiyum, fosfor, alkalen fosfataz ve D vitamini ölçülerek KMD ile birlikte değerlendirilmelidir. Günlük 800-1000 İÜ D vitamini almaları önerilmektedir

Nörolojik Hastalığı Olan Çocuklarda Beslenme Yetersizliğini Gösteren Kırmızı Bayraklar

Aşağıdaki Beş Maddeden Bir Veya Daha Fazlasının Varlığı Beslenme Yetersizliği Olduğunu Gösterir:

- Periferik dolaşım bozukluğu veya dekibitus gibi cilt problemleri
- Yaşa göre vücut ağırlığı z skoru < -2
- Triseps deri kıvrım kalınlığı yaş ve cinse göre <10 persentil
- Üst kol ortası yağı veya kas alanı <10 persentil
- Büyümede gerilik ya da azalan vücut ağırlığı

Serebral Palside Nutrisyonel Durumu Pratik Olarak Değerlendiren Kırmızı Bayraklar

- Öğünün 30 dakikadan fazla sürmesi
- Öğünlerin anne ve çocuk için sıkıntılı ve stresli geçmesi
- Çocuğun kilo alamaması veya kilo vermesi
- Beslenme sırasında öksürük, morarma ve solunum sıkıntısı ortaya çıkması

Çiğneme-Yutma Bozukluğu Düşündüren Bulgular

- Emme problemi
- Beslenirken boğulma atağı
- Öğün sırasında öksürme ve kusma
- Kaşıkla beslenmeye çalışıldığında kaşığı dili ile dışarı itme
- Dudakları yeterince kapayamama
- Sürekli salya akışı
- Yarı katı gıdaları diliyle çevirip yutma için geriye iletememe
- Katı gıdaları çiğneyememe, ağızda tutma
- Öğünlerinin uzun sürmesi
- Beslenme sırasında hipoksemi gelişmesi (oksijen saturasyonu ölçümü ile) aspirasyonun önemli bir bulgusudur.



5. Nörolojik Sorunu Olan Çocuklarda Enerji Gereksinimi

Nutrisyonel ihtiyaçlarını kesin olarak belirleyen bir yöntem yok.

Enerji ihtiyacını belirleyen formüller mevcut ancak hiç biri mükemmel değil.

Nörolojik sorunu olan çocuklarda enerji gereksinimini hesaplamak için esas olarak boy yaşı kullanılmalıdır.

Normal aktiviteli çocuklarda hedef, BGA'nın 50. persentilde olmasıdır. Ancak; tekerlekli sandalyeye bağımlı çocuklarda 25.persentil ve yatağa bağımlı çocuklarda 10.persentil daha idealdir.

Tablo 2. Bebek ve Çocuklarda istirahat enerji tüketimi ve bazal metabolizma hızını değerlendiren formüller

Kaynak	Cinsiyet	Denklem
0-3 yaş Schofield (Kg)	Erkek Kız	BMH: $59,48 \times \text{kg} - 30,33$ BMH: $58,29 \times \text{kg} - 31,05$
Schofield (Kg-boy)	Erkek Kız	BMH: $0,167 \times \text{kg} + 1517,4 \times \text{boy (m)} - 617,6$ BMH: $16,25 \times \text{kg} + 1023,2 \times \text{boy (m)} - 413,5$
3-10 yaş Schofield (Kg)	Erkek Kız	BMH: $22,7 \times \text{kg} + 505$ BMH: $20,3 \times \text{kg} + 486$
Schofield (Kg-boy)	Erkek Kız	BMH: $19,6 \times \text{kg} + 130,3 \times \text{boy (m)} + 414,9$ BMH: $16,97 \times \text{kg} + 161,8 \times \text{boy (m)} + 371,2$
10-18 yaş Schofield (Kg)	Erkek Kız	BMH: $13,4 \times \text{kg} + 693$ BMH: $17,7 \times \text{kg} + 659$
Schofield (Kg-boy)	Erkek Kız	BMH: $16,25 \times \text{kg} + 137,2 \times \text{boy (m)} + 515,5$ BMH: $8,365 \times \text{kg} + 465 \times \text{boy (m)} + 200$
Tüm yaşlar Harris-Benedict	Erkek Kız	İET: $66,7 + 13,75 \times \text{kg} + 5,0 \times \text{boy (m)} - 6,76 \times \text{yaş}$ İET: $655,10 + 9,56 \times \text{kg} + 1,85 \times \text{boy (m)} - 4,68 \times \text{yaş}$

BMH: Bazal metabolik hız, İET: İstirahat enerji tüketimi

Tablo 3. Nörolojik sorunu olan çocuklarda enerji ihtiyacının hesaplanması

Krick metodu

Enerji alımı (kkal/gün): (BMH x kas tonusu x aktivite faktörü) + büyüme faktörü

BMH (kkal/gün): Vücut yüzey alanı (m²) x standart metabolik hız (kkal/m²/saat) x 24

Kas tonusu: Azalmışsa 0,9; Normalse 1; Artmışsa 1,1

Aktivite faktörü: Yatağa bağımlı ise 1,15; Bağımlı ise 1,20; Emekliyorsa 1,25; Mobil ise 1,30

Büyüme faktörü: İstenen kilo alımının gramı başına 5 kkal

Boya göre enerji metodu

Motor disfonksiyonu olmayan çocukta: 14,7 kkal/cm

Motor disfonksiyonu olan, ancak mobil hastada: 13,9 kkal/cm

Mobil olmayan hastada: 11,1 kkal/cm

İstirahat enerji tüketimine dayalı metod

1,1 x ölçülen istirahat enerji tüketimi

BMH: Bazal metabolik hız, İET: İstirahat enerji tüketimi



6. Nörolojik Sorunu Olan Çocuklarda Protein Ve Sıvı Gereksinimleri

Sağlıklı çocukların tükettiği kadar protein tüketmeleri önerilmektedir. Malnütrisyonu olan nörolojik sorunlu çocukların büyümeyi yakalaması için ortalama 2 g/kg/gün protein alması önerilir. Sıvı gereksinimleri Holliday-Segar metodu gibi formüller kullanılarak sıvı ihtiyacı hasta özelinde hesaplanabilir.

Tablo 4. Holiday -Segar Metodu

Vücut ağırlığı	Günlük su ihtiyacı	Saatlik su ihtiyacı
3- 10 kg	100 ml/kg	4 ml/kg/saat
11-20 kg	1000 ml + 11-20 kg arası her kg için 50 ml/kg	40 ml/saat + 11-20 kg arası her kg için 2 ml/kg/saat
>20 kg	1500 ml + >20 kg olan her kg için 20 ml/kg	60 ml/saat + >20 kg olan her kg için 1 ml/kg/saat

A. Malnütrisyonu Olmayan Nörolojik Sorunlu Çocuğun Değerlendirilmesi

Almakta olduğu diyet gözden geçirilmeli (3-7 günlük diyet günlüğü)

Rutin nörolojik izlemi ile birlikte beslenme durumu izlenmeli

Yaşta sağlıklı çocuklarda kullanılan diyet planı uygulanmalı

- Holliday-Segar yöntemi ile günlük kalori ihtiyacı belirlenmeli
- Schofield denklemi
- Boy yaşına göre kalori cetveli

B. Malnütrisyonu Olan Nörolojik Çocukların Besin Ögesi İhtiyacının Belirlenmesi

- Her hastanın enerji gereksinimi farklıdır, bu nedenle kişiye özel yaklaşımlar gerekir.
- Ağır malnütrisyonu olan çocuklarda, normal enerjiye ek olarak %10-20 fazla enerji ve 2 g/kg/gün protein verilmelidir.
- Ağır malnütrisyonu olan çocukların tedavisinde Dünya Sağlık Örgütü'nün 'ağır malnütrisyona yaklaşım' önerileri kullanılmalıdır.
- Oral beslenme güvenliyse tercih edilmeli ve desteklenmelidir.
- Oral beslenmenin süresi günde 3 saati aşıyorsa veya yetersizse enteral beslenme düşünülmelidir

Oral Motor Ve Duyusal Fonksiyonların Değerlendirilmesi

Orofarengeal disfonksiyon: yutmanın üç fazından biri veya daha fazlasında (**oral, farengeal, özefagial**) bozukluk olması olarak tanımlanır. Motor bozukluğun derecesi ile disfaji derecesi birbirine **paralel** bulunmuştur.

- Nörolojik sorunlu çocuklarda öykü veya gözlemlerle aspirasyon riski varsa
- Daha önce aspirasyon pnömonisi olmuşsa
- Farengeal veya larengeal problem şüphesi varsa (hırıltılı ve boğuk ses kalitesi)



Yutma Çalışmaları

Videofloroskopi (VFS): yutmanın oral, farengeal ve üst özofagus fazlarının dinamik olarak görüntülenmesine olanak sağlar.

Yüksek Rezolüsyonlu Özofageal Manometri (video-manometri)

Fleksibl Endoskopi (FEES)

Gastrointestinal endoskopi nörolojik problemli çocuklarda disfajinin sebebini araştırmak için rutin olarak kullanılmaz.

Oral Beslenme Güçlüğü Ve Yönetimi

Önem: OBG, yetersiz beslenmenin ana nedenlerinden biridir ve bu nedenle bir risk faktörüdür.

Hedef: Aspirasyon riskini en aza indirerek güvenli beslenme sağlamak.

Multidisipliner Ekip

Ayarlanması Gerekenler: Besinlerin içeriği ve kıvamı, postür (duruş) ve beslenmeye ayrılan süre

Oral Motor Egzersiz Yaklaşımları

Faydaları: Kas gücü ve oral koordinasyonu geliştirir.

Kapsamı

- Ağız hareketleri ve solunum sistemlerinin koordinasyonu
- Yutma ve beslenme becerilerini geliştirme
- Duyusal deneyimlerin teşvik edilmesi
- Tüm vücut duyusal işlevlerin iyileştirilmesi

Oral Beslenme Becerilerini Artırmak İçin Basit Öneriler

Oral Oyuncaklar: Ağız içi oyuncaklarla oynamaya teşvik edin.

Duyusal Keşif: Parmaklarını yiyeceklere batırıp tatmalarına izin verin.

Duyusal Uyarı: Kaşıktan birkaç damla limon suyu veya buzlu su verin.

Soğuk Uygulama: Soğuk bir kaşıkla damak ve diş etlerini uyarın.



Tedavi Sonuçları Ve Uzun Dönem Durum

Olumlu Gelişmeler: Oral duyuşal motor tedavi ile çiğneme, dil hareketleri, dudak kapanması ve yutma becerilerinde belirgin iyileşmeler gözlenmiştir.

Değişmeyen Durumlar: Beslenme durumu ve öğün süresi

Uzun Vadede: Orofarengeal disfonksiyon genellikle stabil seyreder, ancak yutmanın sadece oral fazı etkilendiğinde iyileşme görülebilir.

Beslenme Destek Tedavisi Yönetimi

A. Oral Beslenme

Yutma Disfonksiyonu Olan Çocuklara Yaklaşım

- Doğru pozisyon sağlama, baş desteği
- Uygun sandalye ve adaptif ekipman kullanımı ile vücudun ve aşırı hareketli ekstremitelerin sabitlenmesi
- Dudak kontrolü olmayan çocuklarda dudak kapamaya elle yardım etme
- Lokmanın ağzın ortası yerine, yanak içine doğru yerleştirilmesi
- El ile dışardan çiğneme hareketine yardım edilmesi
- Boynun ekstansiyon değil öne doğru uzatılmasını sağlama
- Öğünlerin enerji yoğunluğunu artırma
- Çocuğun alım ve ihtiyacına göre kıvamı ve akışkanlığı değiştirerek besin çeşitliliğinin sağlanması

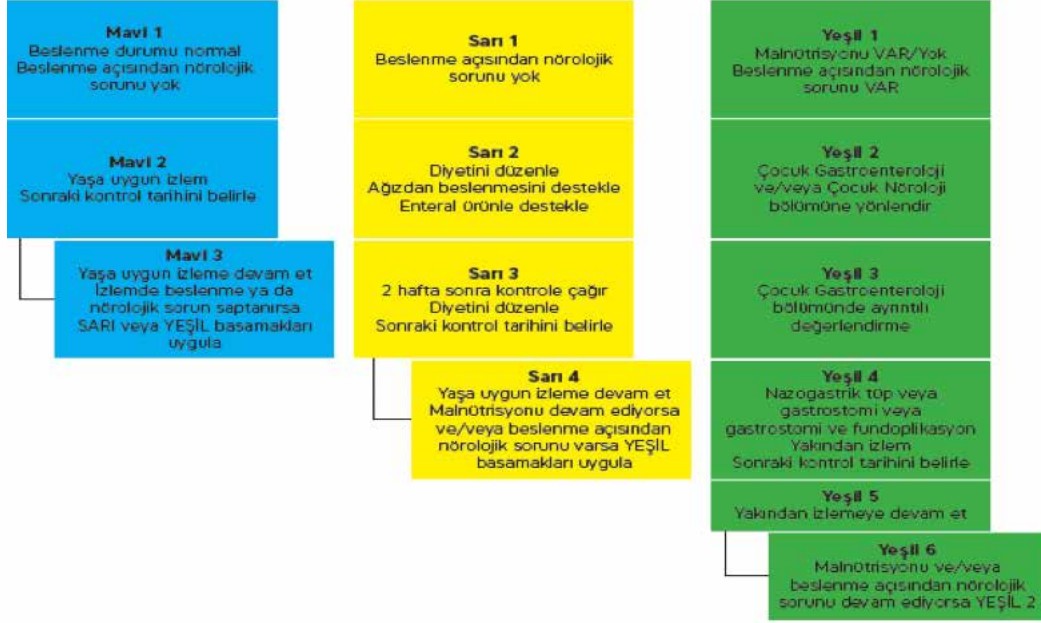
Nörolojik Hastalığı Olan Çocukta Beslenmenin Desteklenmesi

- Güvenli yutma
- Pozisyon stabilizasyonu
- Uzman fizyoterapistlerin gözetimi altında hava yolu güvenliği sağlanarak öğünlerde yeme etkinliğini artırma, yeme için harcanan eforun en aza indirilmesi
- Adaptif ekipman kullanımı
- Nörolojik sorunlu tüm çocukların sadece oral yoldan beslenmesi?? Oral beslenme, beslenme pratiği içinde çocuğun fizyolojik ve sosyal durumuna göre az veya çok yer almalı.

***Türk Çocuk Gastroenteroloji, Hepatoloji ve Beslenme Derneği ile Türk Çocuk Nöroloji Derneği'nin ortak uzlaşısı ile önerdiği nörolojik sorunu olan çocuklarda nütrisyonel değerlendirme basamakları**



**Beslenme öyküsü al
Beslenme durumunu değerlendir
Nörolojik durumunu değerlendir**



a Besleme öyküsü

- Öğün süresi? (30 dakikadan uzun olması risk faktörüdür)
- Çocuk ve/veya aile için öğün zamanları zor, mutsuz, keyifsiz veya sorunlu mu? (zor, mutsuz, keyifsiz veya sorunlu olması risk faktörüdür)
- Yaşam kalitesinde son zamanlarda bir azalma var mı? (azalma olması risk faktörüdür)
- Kilo alamıyor mu ya da kilo kaybı var mı? (bunlardan birinin olması risk faktörüdür)
- Beslenme sırasında çocukta okurme, morarma, kusma, yutmada zorlanma oluyor mu? (olması risk faktörüdür)
- Üç günlük diyet listesinin hekim veya diyetisyen tarafından değerlendirilmesi, nörolojik problemler nedeniyle değişiklik varsa risk faktörüdür.

c Nörolojik durum

- Oro-motor fonksiyonlar, çiğneme ve yutma
- Solunum sistemi (aspirasyon, tekrarlayan akciğer enfeksiyonu, kronik akciğer hastalığı düşünürken bulgu, tekrarlayan seröz ötit, gastroözofageal reflü, varsa Y2 basamağına geç)
- Oturma ve postür
- Kaba-motor gelişim basamakları ve maksimum motor kapasite
- Zihinsel etkilenme
- Davranış sorunları
- Nöbetler, kullanılan antiepileptik ilaçlar ve yan etkileri

b Beslenme durumunun değerlendirilmesi

- Boy ve vücut ağırlığının ölçümü
- Yaşa göre vücut ağırlığı hesaplaması
- Yaşa göre boy hesaplaması
- Boya göre vücut ağırlığı hesaplaması
- Malnütrisyonun olup olmadığını ve persentil kaybının olup olmadığını değerlendir

Malnütrisyon tanımı

Sağlıklı çocuklarda kullanılan ulusal büyüme eğrilerine göre yaşıya göre vücut ağırlığı veya boya göre vücut ağırlığı z skorunun -2'nin altında olması malnütrisyon olarak tanımlanmalıdır.

d Diyet düzenlemesi

Holliday-Segar yöntemine göre (10 kg kadar 100 kkal/kg/gün, 11-20 kg arası için 1000 kkal/gün + 10 kg'dan fazla olan her kg için ilave 50 kkal/kg/gün, >20 kg için 1500 kkal/gün + 20 kg'dan fazla olan her kg için ilave 20 kkal/kg/gün) günlük kalori ihtiyacı belirlenmeli ve günlük ihtiyacın %10-20 fazlası verilmelidir

e Çocuk Gastroenteroloji bölümünde ayrıntılı değerlendirme

(aşağıdakileri içerebilir)

- Yutmanın videofloroskopik olarak değerlendirilmesi
- Özofagus mide duodenum grafisi (OMD)
- 24 saatlik pHmetre / impedans
- Üst gastrointestinal sistem endoskopisi

5. ULUSLARARASI DOĞU PEDIATRİ KONGRESİ

DİCLE ÜNİVERSİTESİ KONGRE MERKEZİ
25-28 Eylül 2025, Diyarbakır

1.AVRASYA PEDIATRİ ZİRVESİ



B. Enteral Beslenme

Büyüme ve gelişme için gerekli besin miktarını ağızdan veya **beslenme tüpleri (nazogastrik, nazojejunal, gastrostomi, jejunostomi)** aracılığı ile alınmasını sağlayan her türlü beslenme şekline **enteral beslenme** denir.

Enteral Beslenme Desteğine Başlamak İçin Gerekli Koşullar:

- Oral alım yetersizliği (alması gereken miktarın %60-80'ini alamıyorsa)
- Günlük toplam beslenme zamanı >4-6 saat ise
- Yetersiz büyüme ve kilo alma varsa
- Boy uzama hızında azalma veya düşme varsa
- Triseps deri kıvrım kalınlığı sürekli olarak <5. persentil ise

Enteral Beslenme Yolları

1. Ağızdan Beslenme

- Ağızdan yeterli beslenen
- GİS fonksiyonları normal
- Aspirasyon riski olmayan hastalarda tercih edilmelidir

2. Tüp ile beslenme

a. Nazogastrik Beslenme

- Ağızdan yeterli beslenemeyen,
- Mide boşalması normal
- Aspirasyon riski olmayan hastalarda tercih edilmelidir.

b. Nazoduodenal Ve Nazojejunal Beslenme

- Ağızdan yeterli beslenmeyen
- Mide boşalması uzamış,
- Aspirasyon riski olan hastalarda tercih edilmelidir

3. Stoma ile beslenme:

- Tüp ile beslenme ihtiyacının 4-6 haftadan daha uzun süreceği ön görülen hastalarda tercih edilmelidir.
- Gastrostomi ve Jejunostomi tercih edilen yöntemlerdir.



Nörolojik Hastalığı Olan çocuklarda Tüple Besleme Endikasyonları

- Yutma güçlüğü
- Aspirasyon riski
- Gastroözofageal reflü hastalığı
- Oral beslenme desteği yapılmasına rağmen oral alımın nutrisyonel ihtiyaçları karşılamaması
- Büyümede duraklama, düşük yağ deposu
- Uzamış öğün zamanları
- Dehidratasyon
- Mikro-besin öğesi eksiklikleri

Enteral Tüple Beslemede Yol Seçimi

- Tüple besleme kararı çocuk ve ailesi için karmaşık ve zor bir karar
- Yedirme ve yemenin anlamı ve değeri basitçe yeterli beslenmenin ve kilo alımının sağlanmasından çok daha karmaşık
- Aileye dengeli ve duyarlı bir yaklaşımla **tüple beslemenin risk ve yararları, uygulama şekli**, günlük hayatlarındaki yeri anlatılmalıdır.
- Hastanın **klınik durumu** ve beslenme desteğinin **öngörülen süresi** belirler.

Tüple Beslenme Tipi

1. Bolus Beslenme

Bir öğün süresi kadar sürer. 50 ml'lik enjektör ile yer çekimi ile kendi halinde **15-30 dk**'da günde 4-5 defa verilir. Fizyolojik beslenmeye uygun, düşük volümle başlanıp ihtiyaca göre artırılır.

2. Aralıklı Beslenme

Yerçekiminin etkisiyle veya **infüzyon pompası ile yaklaşık 1 saatte** günde 4-6 defada verilebilir.

3. Devamlı Beslenme

Büyük volümleri tolere edemeyen hastalarda veya **transpilorik beslenen hastalarda tercih edilmelidir**.
İnfüzyon pompası ile **18-24 saatte** besleme yapılır.

Güvenli Bir Beslenme İçin

- Enteral ürün modifikasyonu ---Kıvam arttırıcılar
- Aspirasyon durumunda ---- Non- oral beslenme
- Nazogastrik/Nazojejunal beslenme
- Uzun süreli non-oral beslenme--- Perkutan endoskopik gastrostomi
- Reflü varlığında--- Gastrostomi + Nissen fundoplikasyon



Nörolojik Hastalığı Olan Çocukta Beslenmenin Desteklenmesi

- **Kıvamının** yoğunlaştırılması
- **Küçük ve sık** sunulan öğünler
- **Diyete yağ ilavesi**
- **Protein içeriği** yüksek püre kıvamına getirilmiş, kırmızı et, kümes hayvanları, yumurta, baklagil ilavesi
- **Modüler ürünlerin** yiyeceklere ve içeceklere eklenmesi

Enteral Formüla Seçimi Ve Kullanımı

Formüla Seçimi: Çocuğun yaşına, enerji gereksinimine ve enteral beslenme yoluna göre yapılır.

Standart Ürünler: Genellikle ilk tercih, **1 kkal/ml enerji** yoğunluğuna sahip **polimerik beslenme ürünleridir**.

Özel Durumlar İçin Ürünler:

Sıvı kısıtlaması veya yüksek enerji ihtiyacı: **1,5 kkal/ml enerji** yoğunluğuna sahip **“hiperkalorik”** ürünler veya glukoz polimeri/uzun zincirli trigliserit takviyeleri kullanılabilir.

Ağır Malnütrisyon: Büyümeyi yakalamak için **ek protein (2 g/kg/gün)** ve **ek enerji (%20 fazlası)** gerekebilir.

Bebekler Ve Özel Formülalar:

Bir yaşından önce **bebek formülaları** tercih edilir.

Seçilmiş olgularda **yarı elemental, elemental veya kazein içerikli formülalar** kullanılabilir.

Mide boşalması yavaş olanlarda **whey proteini içeren formülalar** yararlı olabilir. Büyük çocuklarda asit reflü ve öğürmeyi azaltır.

Evde Hazırlanan Yiyecekler: Güvenlik ve besin ögesi yetersizliği nedeniyle tüple kullanımı önerilmez.

Enteral Beslenmede Ürün Seçiminde Göz Önünde Bulundurulması Gereken Faktörler

- Çocuğun yaşı
- Gİ fonksiyonları
- Tolerans, intolerans öyküsü
- Besin ögesi ihtiyaçları
- Besleme yolu
- **Formulaya özgü faktörler:** osmolalite, renal solid yük, besin ögesi içeriği,



Enteral ürünlerde önerilen osmolalite:

Bebek ve çocuklar için <400mOsm/kg, Büyük çocuklar için <600mOsm/kg

Enteral ürün önerilen yaş grubu dışında kullanılması önerilmez.

Enteral Ürün Seçimi

Standart enerji yoğunluğunda (1.0 kcal/ml) **polimerik ürünler**

Uzun süreli enteral beslenmede, kabızlık ve ishalde

Obezite ve metabolik sendromun önlenmesinde

Çocukta sadece enteral ürünle **vitamin ve mineral** ihtiyacı tümüyle karşılanamaz, **dışarıdan takviye** gerekli !. Sadece enteral ürün ile beslenen çocuklara **ekstra su** verilmeli

- Özel ürünler ihtiyacı
- Kıvam arttırıcılar
- Modüler ürün ihtiyacı
- Ticari formüllerle bile kontaminasyon riski mevcuttur. Ticari olarak ‘kullanıma hazır’ kapalı enteral beslenme sistemleri, bu riskleri büyük ölçüde azaltarak güvenli beslenmeyi sağlar.

Nörolojik Sorunlu Çocuklarda İzlem Ve Değerlendirme

İzlem Sıklığı:

- Hastanın genel sağlık ve beslenme durumuna göre değişir.
- Başlangıçtaki duruma ve mevcut risk faktörlerine göre belirlenir.

İzlem Önerileri:

- **Normal Büyüme Gösteren Çocuklar:** Her 3-6 ayda bir izlenmelidir.
- **Bebekler Ve Ağır Malnütrisyonlu Olgular:** Daha sık aralıklarla kontrol edilmelidir.

Vücut Ağırlığı İzleminin Önemi:

- Yetersiz veya aşırı beslenmeyi önlemek açısından kritik öneme sahiptir.
- **Tedavinin Başarısı:** Büyüme eğrisinde persentil kaybetmemek ve mevcut büyüme eğrisine paralellik göstermek, beslenme tedavisinin başarılı olduğunun göstergesidir.

Laboratuvar Belirteçleri:

- Laboratuvar belirteçlerinin kullanımı konusunda henüz bir fikir birliği bulunmamaktadır



Beslenme Yönetimini Zorlaştıran Durumlar Ve Yönetimi

1. Gastroözofageal Reflü Hastalığı (GÖRH)

GÖRH, nörolojik motor fonksiyon bozukluğunun derecesiyle paralellik gösterir.

Ciddi motor disfonksiyonu olanlarda ağır GÖRH görülebilir.

Mide bulantısı ve karın ağrısı gibi tipik belirtiler bu çocuklarda ifade edilemeyebilir, bu nedenle gözden kaçabilir.

Şüphelenilmesi Gereken Durumlar: Yeme reddi, huzursuzluk, geviş getirme, distonik yüz ve boyun hareketleri, hematemez ve dental erozyonlar.

Tanı Yöntemleri:

Tanı için **özofagogastroduodenoskopi, özofageal pH monitörizasyonu ve çok kanallı intraluminal impedans** gibi yöntemler kullanılır.

Tedavi Yöntemleri:

Genel önlemler dışında, gastrotomi ile beslenen serebral palsili çocuklarda whey proteinli ürünler, reflü sayısını ve süresini azaltmada faydalı olabilir.

GÖRH'nin Farmakolojik Ve Cerrahi Tedavisi

Farmakolojik Tedavi:

Ana Tedavi: Asit baskılayıcı tedavilerdir.

İlk Tercih: Proton pompa inhibitörleri (PPI), H2 reseptör antagonistlerine (H2RA) göre daha etkilidir.

Dozaj: Yüksek dozdan başlanması tercih edilir.

Yardımcı Ajanlar: Geçikmiş gastrik boşalma eşlik ettiğinde prokinetik ajanlar (domperidon, trimebutin) veya bariyer görevi gören aljinik asit tedaviye eklenebilir.

Cerrahi Tedavi:

Ne Zaman Düşünülmeli? En az 6 ay ilaç tedavisine yanıt vermeyen, tekrarlayan solunum veya özofageal kanama problemleri yaşayan, anemi ve büyüme geriliği olan çocuklarda gündeme gelir.

Ameliyat Öncesi: GÖRH'nin varlığı ve komplikasyonları (stenoz, Barrett özofajit) kanıtlanmalı, ayırıcı tanı (eozinofilik özofajit) yapılmalıdır.



Proflaktik Cerrahi: PEG (perkütan endoskopik gastrostomi) gereken çocuklarda ileride antireflü cerrahi ihtiyacı yüksek olsa da, **profilaktik fundoplikasyon (koruyucu cerrahi) önerilmez.**

Cerrahiden Sonra: Cerrahiye rağmen GÖRH devam edebilir ve uzun süreli PPI tedavisi gerekebilir.

2. Nörolojik Sorunlu Çocuklarda Konstipasyon

Yaygınlık: Nörolojik sorunlu çocukların %26-74'ünde görülür.

Kabızlığa Katkı Sağlayan Faktörler: Anormal bağırsak hareketi, uzamış hareketsizlik, iskelet anomalileri, jeneralize hipotoni, azalmış sıvı ve lif alımı

Tedavi Edilmezse: Kronik bulantı, tekrarlayan kusma ve karın ağrısı, Erken doygunluk hissi ve beslenmeyi reddetme gibi ciddi beslenme sorunları görülür.

Tanı: Tanı için en az bir kez rektal muayene yapılmalı ve perianal duyu, anal tonus, rektum boyutu ve dışkı kıvamı değerlendirilmelidir.

Tedavi Yaklaşımı:

Önce Boşaltma Tedavisi: İdame tedaviye başlamadan önce polietilen glikol (1,5 g/kg/gün) gibi bir ozmotik ajan veya lavman ile bağırsaklar boşaltılmalıdır.

İdame Tedavi:

İlaçlar: Laktuloz (1-2 ml/kg/gün) veya polietilen glikol (0,8 g/kg/gün) kullanılabilir.

Lif Ve Sıvı: Kronik laksatif kullanan çocuklarda tedaviye yanıt düşüktür.

Günlük lif alımının **17-21 g/gün'e çıkarılması** etkili bir çözüm olabilir.

Önemli Uyarı: Yüksek aspirasyon riski olan çocuklarda **makrogol** ve **likit parafin** kullanımına dikkat edilmelidir, çünkü aspirasyona bağlı ciddi pnömoniler bildirilmiştir.

İnatçı Olgular: Hidrokolonik lavman ve anterograd kontinans lavman gibi yöntemler etkili bir tedavi şekli olarak önerilmektedir.



Çocukları Hakkında Uzman Olarak Ebeveynler

- Yeni tarama, değerlendirme ve sınıflandırma araçları
- Birden fazla antropometrik ölçümü takip etme
- Gastrointestinal semptomların yönetiminde lif
- Püre haline getirilmiş yiyeceklerin tüp yoluyla beslenmesi
- Yeterli beslenme ve aşırı beslenme dengesini sağlama

Önemli Noktalar

- Erken tanı ve daha uzun yaşam beklentisi, ciddi nörolojik bozukluğu olan çocukların **profilini** değiştirdi.
- Mevcut **yeni değerlendirme araçları** daha bütünsel bir beslenme durumu değerlendirmesini desteklemektedir.
- Birçok uluslararası dernek, **karma gıda tüp beslemelerinin** kullanımını aktif olarak teşvik etmektedir.
- Bağırsak mikrobiyomunun öneminin farkına varılması **liflere** olan ilgiyi artırdı.
- Ebeveynler/bakıcılar ile sağlık çalışanları arasında **paylaşılan bir karar alma yaklaşımı** en iyi uygulama olarak kabul edilir.
- Sağlıklı yaşlanmayı destekleme ve bu popülasyonun **uzun vadeli sağlığını** koruma konusunda farkındalık yaratılmıştır.

Beslenme Optimize Edildiğinde

- Boy uzar
- Ağırlık normalleşir
- İmmün fonksiyonlarda iyileşme
- Yatış sıklığında azalma
- Yaşam kalitesinde artış
- Mortalitede azalma

Akılda Kalması Gerekenler

- Multidisipliner ve proaktif yaklaşım çok önemli
- Sağlıklı çocukları izlemde kullanılan göstergeler yetersiz
- Büyük sorunlar gözardı edilen küçük sorunlara bağlı gelişebilir
- Dinamik değerlendirme önemli
- Beslenme ve hastalık ilişkili gastrointestinal problemler mortalite ve morbidite belirleyici



Kaynaklar

1. Oftedal S, McCormack S, Stevenson R, Benfer K, Boyd RN, Bell K. The evolution of nutrition management in children with severe neurological impairment with a focus on cerebral palsy. *J Hum Nutr Diet*. 2025;38(1):e13277.
2. Romano C, Dipasquale V, Gottrand F, Sullivan PB. Gastrointestinal and nutritional issues in children with neurological disability. *Dev Med Child Neurol*. 2018;60(9):892-896.
3. Dipasquale V, Gottrand F, Sullivan PB, Romano C. Top-ten tips for managing nutritional issues and gastrointestinal symptoms in children with neurological impairment. *Ital J Pediatr*. 2020;46(1):35.
4. Romano C, van Wynckel M, Hulst J, et al. European Society for Paediatric Gastroenterology, Hepatology and Nutrition Guidelines for the Evaluation and Treatment of Gastrointestinal and Nutritional Complications in Children With Neurological Impairment. *J Pediatr Gastroenterol Nutr*. 2017;65(2):242-264.
5. Silva DCGD, Cunha MSBD, Santana AO, Alves AMDS, Santos MP. Nutritional interventions in children and adolescents with cerebral palsy: systematic review. *Rev Paul Pediatr*. 2023;42:e2022107.
6. Tosun MY, Öztürk Y, Selimoğlu MA. Nörolojik Sorunu Olan Çocuklarda Beslenme Rehberi. *Türk Çocuk Gastroenteroloji, Hepatoloji ve Beslenme Derneği*. 2019.
7. Türk Çocuk Gastroenteroloji, Hepatoloji ve Beslenme Derneği ile Türk Çocuk Nöroloji Derneği'nin ortak uzlaşısı ile önerdiği nörolojik sorunu olan çocuklarda nütrisyonel değerlendirme basamakları. *Türk Çocuk Gastroenteroloji, Hepatoloji ve Beslenme Derneği*. 2019.
8. Selimoğlu MA. Nörolojik sorunlu çocuklarda beslenme. Selimoğlu MA (ed). *Sağlıkta ve Hastalıkta Çocuk Beslenmesi*. İstanbul: Akademi Yayınevi, 2014:343-50.
9. İnce T, Aydın A. Nörolojik sorunu olan hastalarda beslenme. *Türkiye Klinikleri J Pediatr Sci*
10. Peganini F, Mameli C, Fabiano V, et al. Dietary intakes and nutritional issues in neurologically impaired children. *Nutrients* 2015;7:9400-15.
11. Çakar S. Nörolojik sorunu olan çocuklarda beslenme. Öztürk Y (ed). *Pediatric Beslenme*. Ankara: Güneş Kitabevleri, 2017:305-8.
12. Scarpato E, Staiano A, Molteni M, et al. Nutritional assessment and intervention in children with cerebral palsy: a practical approach. *Inter J Food Sci Nutr* 2017;68:763-70.



13. Aydın K, Kansu A, Öztürk Y, et al. Serebral palsili çocuklarda beslenme algoritması- olgularla yaklaşım. Kansu A, Aydın K (eds). İstanbul: Akademi Yayınevi, 2017:1-23.
14. Marchand V, Motil K; NASPGHAN Committee on Nutrition. Nutrition support of neurologically impaired children: a clinical report of the North American Society for Pediatric Gastroenterology, Hepatology and Nutrition. J Pediatr Gastroenterol Nutr 2006;43:123-35.
15. Arvedson JC. Feeding children with cerebral palsy and swallowing difficulties. Eur J of Clin Nutr 2013;67:S9-S12.
16. Doğan G, Kasırga E. Nörolojik sorunlu çocuk beslenmesi. Türkiye Klinikleri J Pediatr Sci 2017; 13:201-5.
17. Quitadamo P, Thapar N, Staiano A, et al. Gastrointestinal and nutritional problems in neurologically impaired children. Eur J Pediatr Neurol 2016;20:810-5

5 ULUSLARARASI
DOĞU PEDIATRİ
.KONGRESİ
DİCLE ÜNİVERSİTESİ KONGRE MERKEZİ
25-28 Eylül 2025, Diyarbakır
1.AVRASYA PEDIATRİ ZİRVESİ



Prof. Dr. Hayri Levent Yılmaz

Çukurova Üniversitesi Tıp Fakültesi, Çocuk Acil Bilim Dalı, Adana, Türkiye

1. Giriş

Çocuk acil servislerinde gerçekleştirilen girişimsel işlemler (örneğin, kırık redüksiyonu, lomber ponksiyon, apse drenajı) sırasında uygulanan **prosedürel sedasyon ve analjezi (PSA)**, pediatrik hasta yönetiminin temel taşlarından biridir. PSA'nın birincil amacı, ağrı, anksiyete ve istemsiz hareketleri etkin bir şekilde kontrol altına alarak hem işlem başarısını en üst düzeye çıkarmak hem de çocuğun yaşayabileceği fiziksel ve psikolojik travmayı en aza indirmektir.

Bu derleme, çocuk acil servislerinde sıkça kullanılan temel PSA ajanlarını (ketamin, propofol, deksmedetomidin, fentanil, ketofol, nitröz oksit ve midazolam) kanıta dayalı bir perspektifle ele almaktadır. Her bir ilacın farmakodinamiği, pediatrik dozajları, avantajları, olası riskleri ve özgül klinik kullanım alanları ayrıntılı olarak incelenmiştir. Ayrıca, güvenli bir PSA uygulamasının ayrılmaz bir parçası olan sedasyon sonrası izlem süreçleri ve hastanın güvenli taburcu edilmesini sağlayan objektif ölçütler (Modifiye Aldrete Skoru ve PADSS gibi) analitik bir yaklaşımla sunulmuştur.

2. İşlem Öncesi Hazırlık Ve Güvenlik Kontrol Listesi

Başarılı ve güvenli bir PSA, işlem başlamadan önce yapılan sistematik hazırlık ile olasıdır. Bu süreç, hem hasta değerlendirmesini hem de acil durum müdahale ekipmanlarının kontrolünü içerir. “**OYARIM**” (Oksijen, Yol (Hava yolu), Aspirasyon, Resüsitasyon İlaçları, İlaçlar, Monitörizasyon) gibi anımsatıcılar, hazırlık aşamasında hiçbir adımın atlanmamasını sağlar.

2.1. Hasta Değerlendirmesi Ve Risk Sınıflaması

1.Öykü:

1. **Alerjiler:** İlaç, gıda (yumurta, soya) alerjileri sorgulanmalıdır.
2. **Kullanılan İlaçlar:** Özellikle sedatif veya kardiyak etkili ilaçlar önemlidir.
3. **Geçmiş Tıbbi Öykü:** Kalp, akciğer, böbrek veya karaciğer hastalıkları, nörolojik problemler (nöbet öyküsü), obstrüktif uyku apnesi gibi durumlar risk faktörüdür.
4. **Önceki Sedasyon/Anestezi Deneyimi:** Ailede veya çocukta malign hipertermi öyküsü veya önceki sedasyonlara karşı advers reaksiyonlar sorgulanmalıdır.
5. **Son Gıda Alımı:** Geleneksel uzun açlık süreleri yerine, güncel kılavuzlar daha esnek bir yaklaşım önermektedir (örn: işlemden 1 saat öncesine kadar berrak sıvılar).



2. Fizik Muayene:

- 1. Hava Yolu Değerlendirmesi:** Küçük çene (mikrognati), büyük dil (makroglossi), kısa boyun, tonsil hipertrofisi gibi zor hava yolu belirtileri değerlendirilmelidir.
- 2. Vital Bulgular:** İşlem öncesi (baseline) kalp hızı, kan basıncı, solunum hızı ve SpO2 kaydedilmelidir.
- 3. Kardiyopulmoner Muayene:** Üfürüm, ral gibi patolojik bulgular kontrol edilmelidir.

3. Risk Sınıflaması (ASA Skoru):

- 1. ASA I:** Normal, sağlıklı hasta.
- 2. ASA II:** Başka bir hastalığı olmayan, hafif sistemik hastalığı olan hasta.
- 3. ASA III ve Üzeri:** Ciddi sistemik hastalığı olan hastalar. Acil servis PSA'sı genellikle ASA I-II hastalar için uygundur. ASA III ve üzeri hastalar için anestezi konsültasyonu önerilir.

2.2. Ekipman Ve Ortam Hazırlığı (OYARIM İlkesi)

- O - Oksijen:** Oksijen kaynağı, nazal kanül, basit yüz maskesi ve balon-valf-maske (Ambu) hazır ve çalışır durumda olmalıdır.
- Y - (Hava) Yolu:** Endotrakeal tüpler (uygun boy ve bir küçük/büyük boy), laringoskop (uygun boyda blade ile), airway ve larengeal maske airway (LMA) gibi ileri hava yolu ekipmanları acil durumlar için hemen ulaşılabilir olmalıdır.
- A - Aspirasyon (Suction):** Aspiratör cihazı, uygun boyutta aspirasyon kateterleri ile birlikte hazır ve çalışır durumda olmalıdır.
- R - Resüsitasyon İlaçları:** Adrenalin, atropin gibi acil resüsitasyon ilaçları ve geri döndürücü ajanlar (Nalokson, Flumazenil) çekilmiş veya dozları hesaplanmış şekilde hazır bulundurulmalıdır.
- İ - İlaçlar:** Uygulanacak sedasyon ajanları, dozları çocuğun kilosuna göre hesaplanmış şekilde hazırlanmalıdır.
- M - Monitörizasyon:** Sürekli nabız oksimetri, non-invaziv kan basıncı monitörü ve en önemlisi **kapnografi (end-tidal CO2 ölçümü)** cihaza bağlı ve çalışır durumda olmalıdır.

3. PSA Uygulamasının Genel İlkeleri

Güvenli ve etkili bir PSA uygulaması, standartlaştırılmış bir yaklaşıma dayanır. Temel ilkeler şunlardır:

- Hasta Seçimi:** PSA, genellikle ASA (Amerikan Anesteziyologlar Derneği) I ve II risk grubundaki hastalar için uygundur. ASA III ve üzeri risk grubundaki hastalar için anestezi konsültasyonu istenmesi önerilir.
- Sedasyon Düzeyi:** Uygulanacak ilacın seçimi, hedeflenen sedasyon derinliğine göre yapılır:



- **Minimal Sedasyon (Anksiyoliz):** Hastanın anksiyetesinin giderildiği ancak sözel uyarana normal yanıt verdiği düzey.
- **Orta Düzey Sedasyon:** Hastanın hafif amnezi ve hareketsizlik gösterdiği, amaçlı komutlara yanıt verebildiği düzey.
- **Derin Sedasyon:** Hastanın tekrarlayan veya ağırlı uyaranlara yanıt verdiği, tam hareketsizliğin hedeflendiği düzey.
- **Monitörizasyon:** İşlem boyunca kapnografi (end-tidal CO2 ölçümü) kullanımı, solunum baskılanmasının erken saptanması için zorunludur. Sürekli nabız oksimetri ve vital bulgu takibi standarttır.
- **Açlık Süresi:** Geleneksel uzun açlık süreleri yerine, güncel kılavuzlar daha esnek bir yaklaşım önermektedir. Avrupa Anesteziyoloji ve Yoğun Bakım Derneği (ESAIC) 2023 kılavuzu, çocuk hastalarda işlem öncesi katı gıdaların 6, formül mamanın 4, anne sütünün 3 ve berrak sıvıların ise 1 saat önce kesilmesini önermektedir.

4. PSA İlaçları

Bu bölümde, PSA ajanları farmakolojik profillerine göre gruplandırılarak incelenmiştir.

4.1. Dissosiyatif ve Analjezik Ajanlar

- **Ketamin** NMDA reseptör antagonisti olan ketamin, tek bir ajanla **analjezi, amnezi ve hareketsizliği** bir arada sunan dissosiyatif bir sedasyon sağlar.
- **Etki Başlangıcı ve Süresi:** IV yolla 30-60 saniyede başlar ve 5-10 dakika sürer. IM yolla 3-5 dakikada başlar ve 15-30 dakika sürer.

Dozaj:

- IV: 1-1,5 mg/kg (gerektiğinde 0,5 mg/kg tekrar dozu)
- IM: 3-5 mg/kg
- IN (İntranazal): 3-9 mg/kg (sadece analjezi için 1-2 mg/kg)
- **Avantajları:** Hava yolu koruyucu reflekslerini (öksürük, yutkunma) korur, semptomimetik etkisi sayesinde hemodinamik stabilite sağlar (bradikardi riski <1%) ve astımlı çocuklarda bronkodilatör etki gösterir. Tok hastalarda aspirasyon riskini azalttığı için yeğlenebilir.

Riskleri Ve Yönetimi:

- **Laringospazm (%0,3-1):** Özellikle üst solunum yolu enfeksiyonu (ÜSYE) olan çocuklarda risk artar.
- **Uyanma Ajitasyonu (%1,4):** Ergenlerde daha sıktır. Midazolam ile kombine edilerek azaltılabilir.
- **Hipersalivasyon (%0,1):** Atropin (0,01 mg/kg) ile önlenir.
- **Kusma (%5-15):** Ondansetron gibi antiemetiklerle yönetilir.
- **Kontrendikasyonlar:** Psikiyatrik bozukluklar (şizofreni), glokom, malign hipertermi öyküsü.



Fentanil Güçlü bir μ -reseptör agonisti olan fentanil, sedasyona ek olarak **yoğun ağrı kontrolü** sağlamak amacıyla kullanılır.

- **Etki Başlangıcı ve Süresi:** IV yolla 1-2 dakikada başlar ve 30-60 dakika sürer.

Dozaj:

- **IV:** 0,5-1 mcg/kg (gerektiğinde 0,25 mcg/kg tekrar dozu)
- **IN:** 1-2 mcg/kg
- **Avantajları:** Hızlı etki başlangıcı ve minimal histamin salınımı sayesinde hipotansiyon riskini düşük de olsa sunar. Kısa süreli ağırlı işlemler için idealdir.
- **Riskleri:** En önemli riski solunum baskılanmasıdır (%5-10), özellikle opioid-naif çocuklarda dikkatli kullanılmalıdır. Bradikardi ve hipotansiyon yapabilir.
- **Kontrendikasyonlar:** Solunum yetmezliği, bilinen opioid alerjisi. Genellikle tek başına sedasyon için yetersizdir ve propofol veya ketamin ile kombine edilir.

4.2. Hipnotik Ve Sedatif Ajanlar

Propofol GABA-A reseptör agonisti olan propofol, hızlı indüksiyon ve ultra hızlı derlenme sağlamasıyla bilinir.

- **Etki Başlangıcı Ve Süresi:** IV yolla 30-60 saniyede başlar ve 3-10 dakika sürer.

Dozaj:

- **IV:** 1-2 mg/kg (gerektiğinde 0,5 mg/kg tekrar dozu)
- **İnfüzyon:** 50-100 mcg/kg/dakika
- **Avantajları:** Çok hızlı derlenme süresi acil servis iş akışını hızlandırır. Antiemetik etkisi düşük oranda da olsa vardır ve derin hareketsizlik gerektiren işlemler için uygundur.
- **Riskleri:** Solunum baskılanması/apne (%5-10) ve hipotansiyon (%10-20) en sık görülen yan etkileridir. Hipovolemik hastalarda dikkatli kullanılmalıdır. Uzun süreli infüzyonlarda nadiren propofol infüzyon sendromu gelişebilir.
- **Kontrendikasyonlar:** Analjezik etkisi yoktur, bu nedenle ağırlı işlemlerde mutlaka fentanil gibi bir analjezik ile kombine edilmelidir. Yumurta/soya alerjisi göreceli bir kontrendikasyon olup, güncel kanıtlar güvenli olduğunu göstermektedir.

Deksmedetomidin Merkezi etkili bir α -2 adrenerjik agonist olan deksmedetomidin, hastayı uyandırılabilir kılan **doğal uyku benzeri bir sedasyon** sağlar ve minimal solunum baskılanması yapar.

- **Etki Başlangıcı Ve Süresi:** IV yükleme dozu ile 10-15 dakikada başlar, infüzyon ile 30-60 dakika sürer.
- **Dozaj:** Yükleme dozu 1 mcg/kg (10 dakikada), idame infüzyonu 0,5-1 mcg/kg/saat.
- **Avantajları:** Spontan solunumu korur, hemodinamik olarak stabildir (bradikardi hariç) ve MRG gibi uzun süren ağrısız görüntüleme işlemleri için idealdir.



- **Riskleri:** En sık görülen yan etkileri bradikardi (%15) ve hipotansiyon (%10)'dur. Etki başlangıcının yavaş olması acil işlemler için kullanımını sınırlar.
- **Kontrendikasyonlar:** İleri derecede atriyoventriküler (AV) blok, hipovolemi.

4.3. Kombinasyon Ve Diğer Ajanlar

Ketofol (Ketamin + Propofol) Genellikle 1:1 ve 1:3 oranında hazırlanan bu karışım, ketaminin analjezik ve hemodinamik stabilitesi ile propofolün hızlı derlenme ve antiemetik etkilerini birleştirerek **dengeli bir sedasyon ve analjezi profili** sunar.

- **Dozaj:** IV 0,5-1 mg/kg (toplam doz, titre edilerek verilir).
- **Avantajları:** Ajanların yan etkilerini karşılıklı olarak dengeler (propofole bağlı hipotansiyon ve ketamine bağlı laringospazm/ajitasyon riskini azaltır). Kısa ve ağırlı işlemler için mükemmel bir seçenektir.
- **Riskleri:** Solunum baskılanması riski tek başına propofole göre daha azdır. Kusma (%5) görülebilir.

Nitröz Oksit (N₂O) İnhalasyon yoluyla uygulanan nitröz oksit, non-invaziv bir şekilde **hafif analjezi ve anksiyoliz** sağlar.

- **Dozaj:** %30-50 N₂O ve %50-70 O₂ karışımı şeklinde titre edilir.
- **Avantajları:** Etkisi 2-3 dakikada başlar ve maske çıkarıldığında saniyeler içinde sonlanır. Hava yolu refleksleri korunur. 4 yaşından büyük ve kooperasyon kurulabilen çocuklar için idealdir.
- **Riskleri:** İşlem sonunda difüzyon hipoksisini önlemek için birkaç dakika %100 oksijen verilmelidir. Bulantı (%5) yapabilir.
- **Kontrendikasyonlar:** Pnömotoraks, bağırsak obstrüksiyonu gibi kapalı boşluk durumları ve B12 vitamini eksikliği.

Midazolam Bir benzodiazepin olan midazolam, analjezik etkisi olmaksızın **anksiyoliz ve amnezi** sağlar.

Dozaj:

- **IV:** 0,05-0,1 mg/kg
- **IN:** 0,2-0,5 mg/kg
- **PO (Oral):** 0,25-0,5 mg/kg
- **Avantajları:** Damar yolu olmayan hastalarda intranazal (IN) gibi esnek uygulama yolları sunar. İşlem öncesi anksiyeteyi azaltmak için premedikasyon ajanı olarak sıkça kullanılır.
- **Riskleri:** Paradoksal ajitasyon (%1-5) ve özellikle opioidlerle birlikte kullanıldığında solunum depresyonu riski taşır. Antidodu flumazenildir (0.01-0.02 mg/kg).



5. Girişimsel İşlemlerde Pratik Ajan Tercih Tablosu

Aşağıdaki tablo, sık karşılaşılan prosedürler için kanıta dayalı ajan seçim stratejilerini özetlemektedir.

Prosedür	Ağrı Seviyesi	Ana Hedef	Önerilen Strateji	Özel Dikkat/Kon-trendikasyon	Pratik Doz & Yol (Başlangıç)
Kırık Redüksiyonu	Çok Yüksek	Yoğun analjezi ve hareketsizlik	Ketamin (IV/IM)	Aktif ÜSYE (göreceli kon-trendikasyon)	IV: 1-1,5 mg/kg; IM: 3-4 mg/kg
Apse Drenajı	Çok Yüksek	Derin analjezi ve hareketsizlik	Ketofol veya Ketamin	Hipotansiyon riski varsa Ketofol tercih edilir	Ketofol: 0,5-1 mg/kg IV (toplam)
Lomber Ponksiyon	Orta	Derin hareketsizlik	Propofol + Fentanil	Hipovolemi varsa propofolden kaçınılmalıdır	Propofol: 1 mg/kg; Fentanil: 1 mcg/kg IV
Derin Sütürasyon	Orta-Yüksek	Anksiyete giderimi ve analjezi	IN Midazolam/N2O, yetersizse Ketamin	Kapalı boşluk varlığında N2O kon-trendikedir	IN Midazolam: 0,3-0,5 mg/kg; Ketamin IM: 3-4 mg/kg

6. Sedasyon Sonrası İzlem Ve Güvenli Taburculuk Ölçütleri

PSA sonrası izlem, resedasyon, hava yolu obstrüksiyonu gibi geç advers olayları önlemek için kritik öneme sahiptir.

6.1. İzlem Protokolü

- Hasta, derlenme (recovery) alanında sürekli monitörizasyon (SpO2, kapnografi, EKG) altında izlenmelidir.
- İlk 30 dakika boyunca her 5 dakikada bir, sonrasında stabil olana kadar her 15 dakikada bir vital bulgular kaydedilir.
- Hava yolu açıklığı, bilinç düzeyi (yaşa uygun oryantasyon) ve bulantı/kusma kontrolü düzenli olarak değerlendirilir.
- Nalokson veya flumazenil gibi geri döndürücü (reversal) ajanlar kullanıldıysa, resedasyon riski nedeniyle hasta en az 2 saat daha yakından izlenmelidir.



6.2. Objektif Taburculuk Ölçütleri

Taburculuk kararı, subjektif değerlendirmeler yerine objektif ve standardize edilmiş skora sistemlerine dayandırılmalıdır.

- **Modifiye Aldrete Skoru (MAS):** Solunum, oksijenasyon, dolaşım, bilinç ve aktivite parametrelerini değerlendirir. Toplam skoru ≥ 9 olması (10 üzerinden) güvenli taburculuk için yaygın olarak kabul edilen bir ölçüttür.
- **Post-Anestezi Taburculuk Puanlama Sistemi (PADSS):** Vital bulgular, bulantı/kusma, ağrı, cerrahi kanama ve oral alım gibi daha kapsamlı parametreleri içerir. Bu sistemde de toplam skoru ≥ 9 olması hedeflenir.

6.3. Genel Taburculuk Koşulları

Objektif skora ek olarak, aşağıdaki koşulların tamamı sağlanmalıdır:

1. **Hava Yolu:** Hasta, hava yolunu koruyabilmeli, etkili bir şekilde öksürebilmeli ve yutkunabilmelidir.
2. **Solunum:** Oda havasında $SpO_2 \geq 94$ olacak şekilde spontan ve yeterli solunumu olmalıdır.
3. **Dolaşım:** Yaşa uygun, stabil kan basıncı ve nabız değerlerine sahip olmalıdır.
4. **Mental Durum:** Bilinç düzeyi işlem öncesi (baseline) durumuna dönmüş olmalıdır.
5. **Semptom Kontrolü:** Ağrı ve bulantı kontrol altına alınmış olmalıdır.
6. **Mobilizasyon Ve Oral Alım:** Yaşına uygun şekilde hareket edebilmeli ve gerekirse oral sıvıları tolere edebilmelidir.
7. **Refakatçi:** Hasta, sorumlu bir yetişkinin refakatinde taburcu edilmeli ve aileye aktivite, diyet ve acil durumlarda ne yapılması gerektiğine dair yazılı talimatlar verilmelidir.

Ajana Özgü İzlem Süreleri: Genel bir kural olarak, son dozdan sonra **propofol için en az 30 dakika, ketamin için en az 60 dakika ve deksmedetomidin için en az 90 dakika** izlem önerilir.

7. Sonuç Ve Gelecek Perspektifler

Çocuk acil servislerinde prosedürel sedasyon ve analjezi, doğru ajan seçimi, dikkatli monitörizasyon ve standardize edilmiş taburculuk protokolleri ile son derece güvenli ve etkili bir uygulamadır. Ketamin hava yolu güvenliği, propofol hızlı derlenmesi ve deksmedetomidin stabil sedasyon profili ile farklı klinik senaryolarda öne çıkmaktadır. Ajan seçimi; hastanın ASA skoru, açlık durumu, işlemin türü ve süresi gibi faktörlere göre bireyselleştirilmelidir.



Ayrıca, dikkat dağıtma teknikleri gibi non-farmakolojik yöntemlerin entegrasyonu, gereken ilaç dozlarını %20-50 oranında azaltarak yan etki profilini daha da iyileştirebilir. Güvenli taburculuk için Modifiye Aldrete Skoru gibi objektif araçların kullanımı, hem hasta güvenliğini artırır hem de acil servis kaynaklarının verimli kullanılmasını sağlar.

Kapsamlı bir hazırlık (ekipman, ilaç, personel) ve kapnografi gibi modern monitörizasyon tekniklerinin rutin kullanımı, advers olay oranını %1'in altına indirme potansiyeline sahiptir.

Kaynaklar

1. Ciavola, L., Sogni, F., Mucci, B., Alfieri, E., Tinella, A., Zani, E., & Esposito, S. (2024). Analgosedation in Pediatric Emergency Care: A Comprehensive Scoping Review. *Pharmaceuticals*, 17. <https://doi.org/10.3390/ph17111506>.
2. Romano, F., Brändle, G., Abplanalp-Marti, O., Gualtieri, R., & Sahyoun, C. (2024). Procedural sedation and analgesia in Swiss Pediatric Emergency Departments: a national subgroup analysis of a European cross-sectional survey. *European Journal of Pediatrics*, 183, 4579 - 4583. <https://doi.org/10.1007/s00431-024-05701-5>.
3. Krauss, B., & Green, S. (2000). Sedation and analgesia for procedures in children.. *The New England journal of medicine*, 342 13, 938-45 . <https://doi.org/10.1056/NEJM200003303421306>.
4. Krmpotic, K., Rieder, M., & Rosen, D. (2021). Recommendations for procedural sedation in infants, children, and adolescents.. *Paediatrics & child health*, 26 2, 128-129 . <https://doi.org/10.1093/pch/pxaa139>.
5. Krauss, B., & Green, S. (2006). Procedural sedation and analgesia in children. *The Lancet*, 367, 766-780. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(06\)68230-5](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(06)68230-5).
6. Kannikeswaran, N., & Bhaya, N. (2008). Procedural sedation and analgesia in children. *Therapy*, 5, 425-434. <https://doi.org/10.2217/14750708.5.4.425>.
7. Coté, C., & Wilson, S. (2016). Guidelines for monitoring and management of pediatric patients during and after sedation for diagnostic and therapeutic procedures: an update.. *Pediatrics*, 118 6, 2587-602 . <https://doi.org/10.1111/J.1460-9592.2007.02404.X>.
8. Budic I, Marjanovic V, Djordjevic I, Stevic M, Zivanovic D, Simic D. Procedural sedation and analgesia in the pediatric intensive care unit. *Signa Vitae*. 2023. 19(5);38-46. <https://doi.org/10.22514/sv.2023.007>
9. Sirimontakan, T., Artprom, N., & Anantasit, N. (2020). Efficacy and Safety of Pediatric Procedural Sedation Outside the Operating Room. *Anesthesiology and Pain Medicine*, 10. <https://doi.org/10.5812/aapm.106493>.



Çocuk Hekimliğinde Malpraktis: Hata Nerede Başlar, Sorumluluk Nerede Biter?

Doç. Dr. Kamil Şahin

Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Haseki Eğitim Ve Araştırma Hastanesi

Adli Tıp Kurumu 8. İhtisas Kurulu / İstanbul

Tıbbi Kötü Uygulama

Sağlık personelinin, kasıt, kusur veya ihmal ile standart uygulamayı yapmaması, bilgi ve beceri eksikliği ile yanlış veya eksik teşhiste bulunması, yanlış tedavi uygulaması veya hastaya tedavi verilmemesi ile oluşan ve zarar meydana getiren fiil ve durumlardır.

Yasal Dayanak

- Dünya Tabipler Birliği'nin 1992 yılında yapılan 44. Genel Kurulu'nda kabul edilen bildirgede malpraktis tanımlanmış
- 1219 sayılı Tababet ve Şuabatı San 'atlarının Tarzı İcrasına Dair Kanun'unun 31. vd. maddeleri ile ve 6023 sayılı Türk Tabipler Birliği Yasası'nda tıbbi uygulamaları gerçekleştirebilecek kişiler düzenlenmiştir.
- Türk Medeni Kanun'unun 23. maddesi ve Anayasamızın 17. maddesinde bu husus koruma altına alınmıştır.

(Resmi Gazete Tarihi: 14.4.1928, www.mevzuat.gov.tr. - Resmi Gazete Tarihi: 31.1.1953, www.mevzuat.gov.tr.)

Tıbbi Malpraktis Kapsamı

Malpraktis, "hizmetleri sunan hekim, hemşire ve ilgili yasaya göre hastaya müdahale yetkisi bulunan fizyoterapist, psikolog veya diyetisyen gibi sağlık personelinin, öneri ve/veya uygulamaları sonucu, hastalığın normal seyrinin dışına çıkarak, iyileşmesinin gecikmesinden hastanın ölümüne kadar geniş bir yelpazedeki şartların" tamamını içermektedir.

(Hancı İ.H. Malpraktis: Tıbbi Girişimler Nedeniyle Hekimin Ceza Ve Tazminat Sorumluluğu: I. Baskı, Seçkin Yayıncılık, 2002, Ankara)



Vekalet Sözleşmesi

- Hasta ile hekim arasındaki doğrudan ilişkisinin türü “vekâlet sözleşmesi” olduğu kabul edilir (TB-K.m.502)
- Bu nitelendirme gereği, tedaviden ve hekim hatasından zarar gören hastanın açacağı tazminat davasında sözleşmeye aykırılık hükümleri uygulanacaktır.

MADDE 502- Vekâlet sözleşmesi, vekilin vekâlet verenin bir işini görmeyi veya işlemini yapmayı üstlendiği sözleşmedir. , Türk Borçlar Kanunu, <http://www.mevzuat.gov.tr/MevzuatMetin/1.5.6098.pdf>, (Erişim Tarihi:11.03.2017)

Estetik Operasyonlar

Bazı durumlarda hekim ile hasta arasındaki ilişkiye TBK m. 470 vd. maddelerinde düzenlenen eser sözleşmesi hükümleri uygulanmalıdır. Bu sözleşmede asıl olan hekimin bir iş görmesi değil, bir eserin meydana getirilmesidir. Bu durum plastik cerrahi, KBB, dişhekimliği ve ortopedi branşlarında görülür. Örneğin, hastaya takma kol takmak, estetik burun ameliyatları, takma diş yapmayı üstlenmek gibi hizmetler söz konusu ise hasta-hekim arasında eser(istisna) sözleşmesi vardır ve sorumluluk TBK m.470 vd. hükümlerine göre tespit edilir.

MADDE 470- Eser sözleşmesi, yüklenicinin bir eser meydana getirmeyi, iş sahibinin de bunun karşılığında bir bedel ödemeyi üstlendiği sözleşmedir. <http://www.mevzuat.gov.tr/MevzuatMetin/1.5.6098.pdf>, (Erişim Tarihi: 11.03.2017)

Vekalet Sözleşmesinin Tıbbi Öğeleri

- Özen ve sadakat (içten bağlılık)yükümlülüğü
- Hastanın kabul edilmesi
- Tanı ve kayıt tutma yükümlülüğü
- Hastanın aydınlatılması
- Tedaviyi tamamlama yükümlülüğü
- Hekimin kendini geliştirmesi, yardımcılarını bilgilendirmesi yükümlülüğü
- Meslek sırrı (sır saklama yükümlülüğü)

Komplikasyon

Yapılan tıbbi müdahale ,klasik tıp bilgilerinde (uluslararası kitaplarda ve yayınlarda) komplikasyon olarak adlandırılıyorsa ve bu müdahale, tıbbın kabul ettiği normal risk ve sapmalar çerçevesinde yapılmışsa, kötü sonuçlar meydana gelse bile, hekime sorumluluk yükletilmeyen olumsuzluklardır.



Komplikasyon - Malpraktis

- Zamanında fark edilmez ise
- Fark edilmesine rağmen gerekli önlemler alınmaz ise
- Fark edilip önlem alınmasına rağmen, bu önlemler yerleşmiş standart tıbbi girişim olarak değerlendirilmez ise

Sağlık çalışanı tarafından yapılan tedavi veya ameliyat gibi tıbbi girişimler beklenen sonucu vermemiş olsa bile, tıp bilimi kurallarına uygun olarak yapılmışsa, kişiye kusur yüklenemez, tıbbi malpraktisten söz edilemez.

Tıbbi standart

- Tıbbi standardın tespitinde esas alınması gereken ölçüt; ülkenin sağlık koşullarına göre bir hekimin gösterebileceği dikkat ve özendir.
- Tıbbi standart kavramını açıklamak gerekirse tıp biliminin içinde bulunduğu gelişim evresi içerisinde oluşan, hekimlerin geneli tarafından kabul görmüş ve pratikte sıklıkla uygulanan tedavi yöntemleridir.
- Hekimin sorumsuzluğu için olağanüstü dikkat ve özeni göstermesi elbette beklenemez. Somut olayda hekimden beklenen dikkat ve özen ortalama tıbbi bilgiye sahip hekimin göstereceği dikkat ve özeni göstermesi ve önlemlerini almasıdır.
- Çağdaş tıbbi standart için esas alınacak ölçüt; Tıbbın o ülkede eriştiği seviyedir.

Tıbbi hatadan söz edilebilmesi için meydana gelen neticeyi hekimin öngörebilmesi ve önleyebilmesi gerekmektedir. Bu bakımdan tıbbi tedaviyi gerçekleştiren hekimin aldığı eğitim, mesleki tecrübesi, çalışma koşulları, hastanın ve hastalığın niteliği ve tıbbi müdahaleyi gerçekleştirdiği zaman ve şartlara göre öngörme ögesi belirlenmelidir. Örneğin köydeki doktor ile büyükşehirde görev yapan doktorların aynı tıbbi standardı sağlamaları beklenemez.

(Artuk/Gökçen/Yenidünya, (2008), “Ceza Hukuku Genel Hükümler”, 3.Baskı, s.508 ve Ünver, Yener, “Tıbbi Malpraktis ve Ceza Hukuku”, İstanbul, s.60)





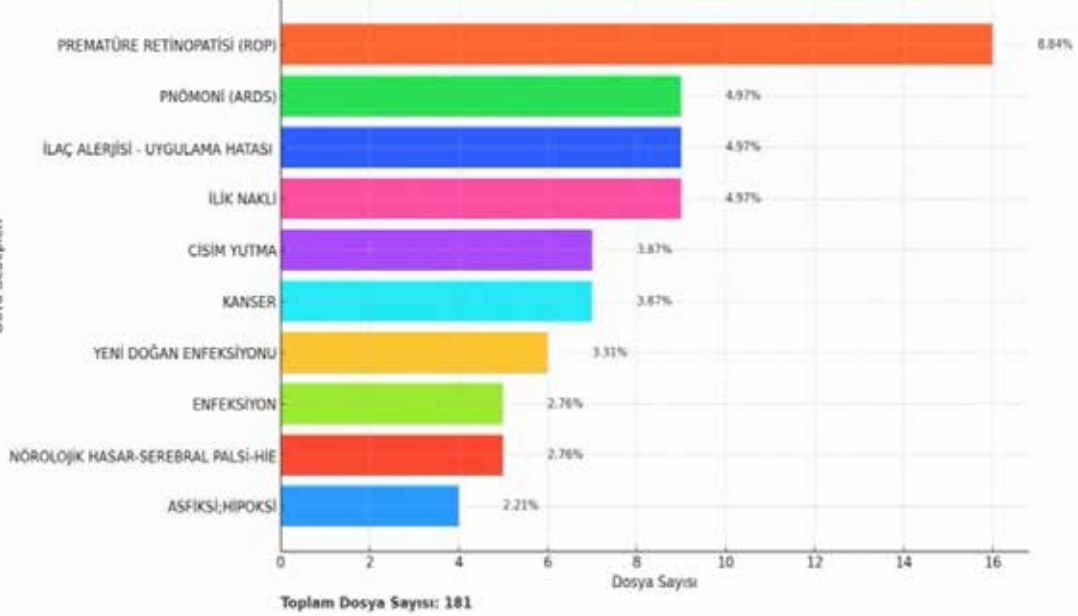
Hanyaloğlu&Acar 2010-2024 Temmuz Verileri Malpraktis Davaları İlk 10 Uzmanlık Alanı Dağılımı (3558 Hekim)

Uzmanlık Alanı



Hanyaloğlu & Acar 2010-2024 Verileri: Çocuk Hastalıkları Dava Sebepleri

Dava Sebepleri



5. ULUSLARARASI DOĞU PEDIATRİ KONGRESİ

DİCLE ÜNİVERSİTESİ KONGRE MERKEZİ
25-28 Eylül 2025, Diyarbakır

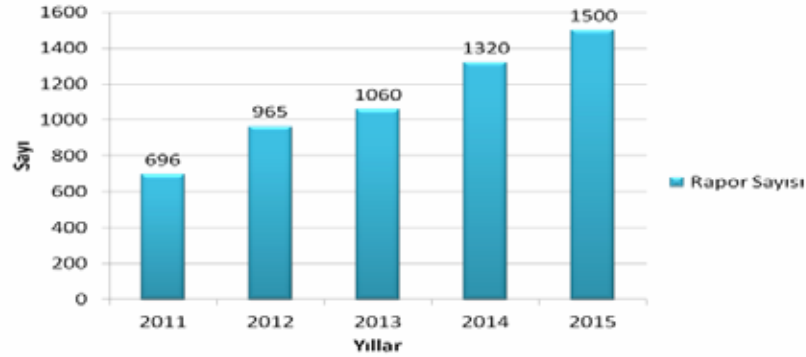
1. AVRASYA PEDIATRİ ZİRVESİ



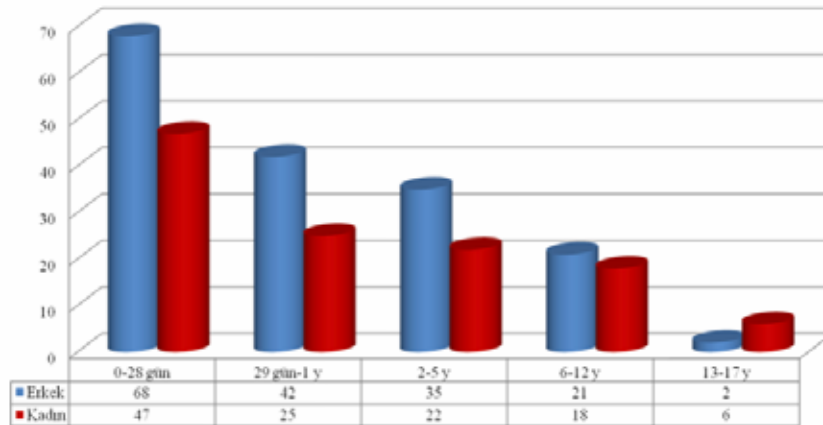
Medical Malpractice in Turkey: Pediatric Cases Resulting in Death

Ertem Hösükler¹, İbrahim Özün², İpek Esen Malezi³, Bilgin Hösükler⁴, Murat Elviri⁵

ATK 1. ihtisas kurulu hekim kusuru karar alınmış rapor sayısı



Olguların cinsiyet ve yaşa göre dağılımı ATK ; 2012-2014, 286 vaka



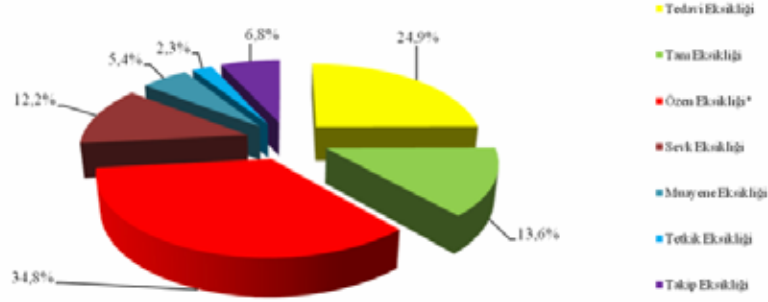
**5. ULUSLARARASI
DOĞU PEDIATRİ
KONGRESİ**

DİCLE ÜNİVERSİTESİ KONGRE MERKEZİ
25-28 Eylül 2025, Diyarbakır

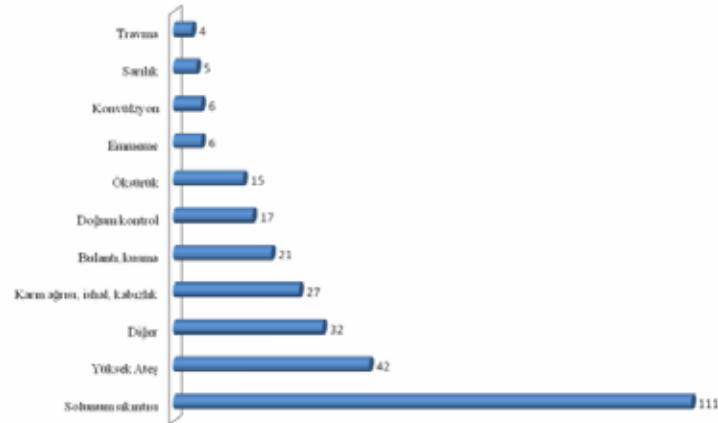
1.AVRASYA PEDIATRİ ZİRVESİ



Hasta yakınlarının şikayet nedenlerinin dağılımı



Olguların sağlık kuruluşlarına ilk başvuru sırasındaki şikayeti (n)



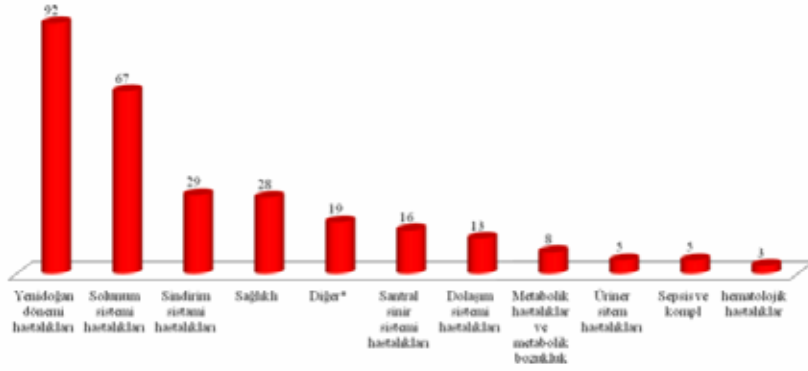
5. ULUSLARARASI DOĞU PEDIATRİ KONGRESİ

DİCLE ÜNİVERSİTESİ KONGRE MERKEZİ
25-28 Eylül 2025, Diyarbakır

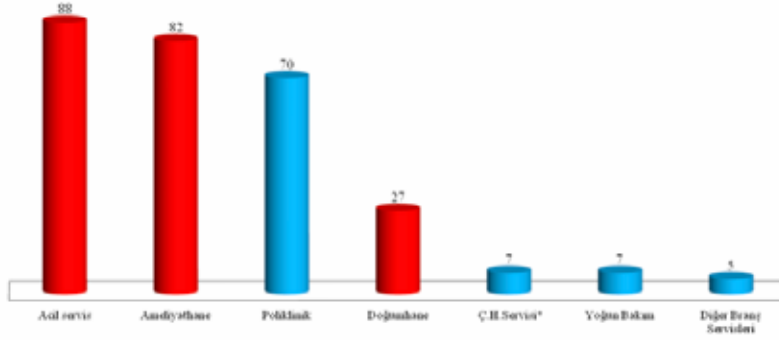
1.AVRASYA PEDIATRİ ZİRVESİ



Sağlık kuruluşunda konulan tanıların dağılımı



Tıbbi uygulama hata iddiası bulunan primer Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları doktorunun olguya ilk müdahale ettiği yer



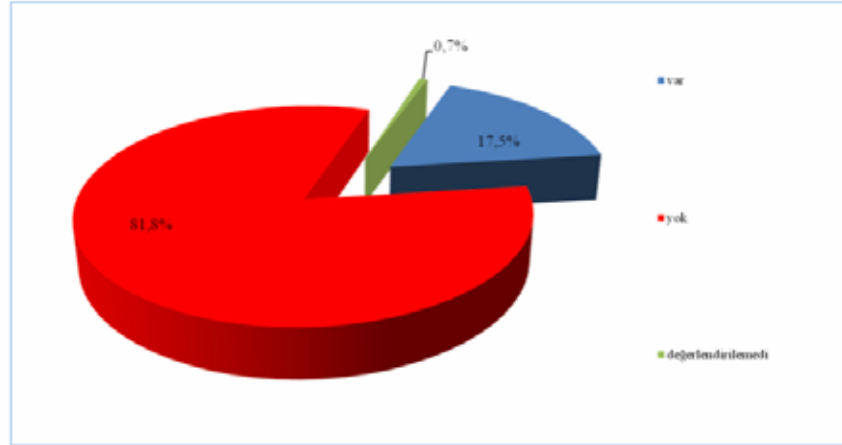
5. ULUSLARARASI DOĞU PEDIATRİ KONGRESİ

DİCLE ÜNİVERSİTESİ KONGRE MERKEZİ
25-28 Eylül 2025, Diyarbakır

1.AVRASYA PEDIATRİ ZİRVESİ



Tıbbi Uygulama Hatası Yönünden Verilen Görüşlerin Dağılımı



Aydınlatılmış Onam Hangi Durumlarda Alınmalıdır?

Rutin işlemler (anamnez, fizik muayene, basit tetkikler, tıbbi müdahaleler vb.) sırasında hastanın hastaneye ve doktora müracaatı ile onamı var kabul edilir. Hekim, hastasının tetkik/tedavisi için yapmak zorunda olduğu invaziv tıbbi müdahalelerden önce onam almalıdır.

Standart Onam Formları Geçerli Mi?



5. ULUSLARARASI DOĞU PEDIATRİ KONGRESİ
DİCLE ÜNİVERSİTESİ KONGRE MERKEZİ
25-28 Eylül 2025, Diyarbakır
1.AVRASYA PEDIATRİ ZİRVESİ

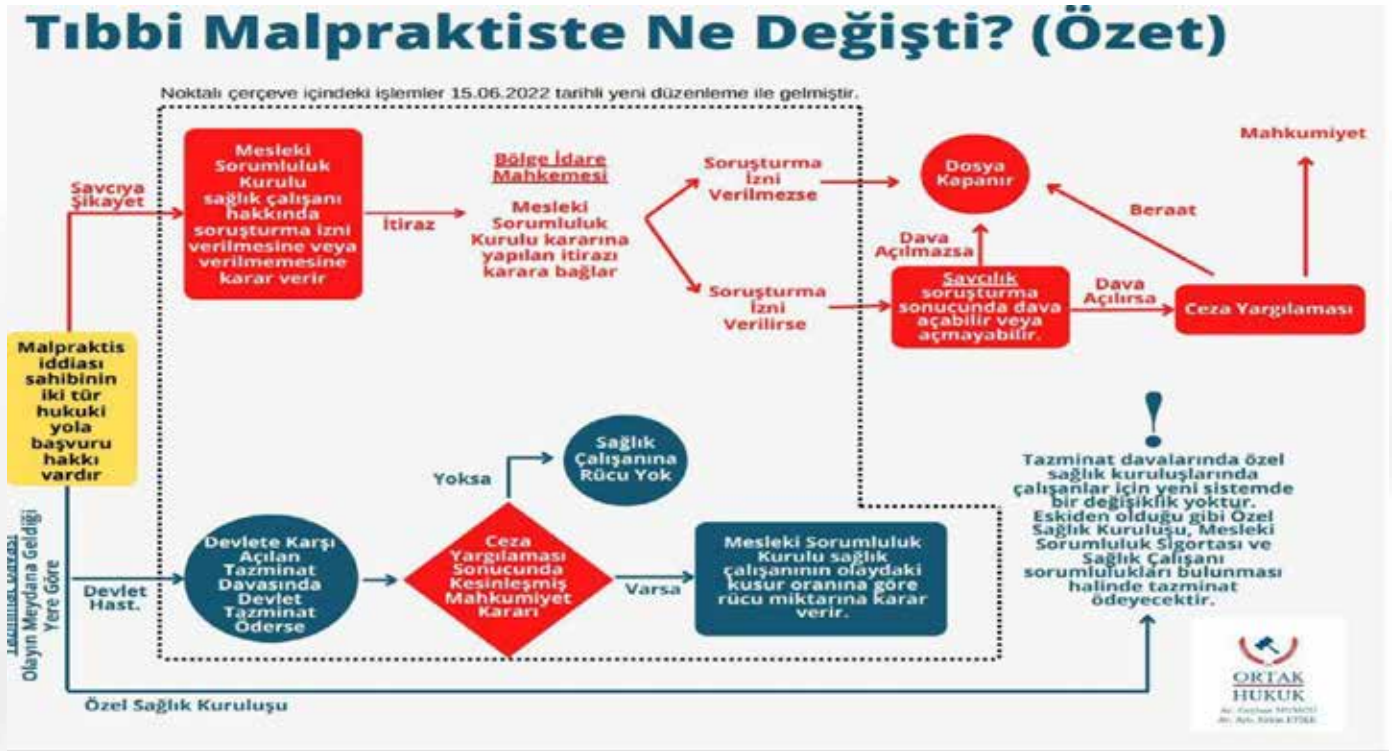


Kayıt Tutma Ve Saklama Yükümlülüğü

Her türlü hukuksal problemde ilk başvurulacak belgeler, sağlık kuruluşunda tutulan kayıtlardır. Bu kayıtların ayrıntılı olarak tutulması ve saklanması zorunludur.

Koruyucu Faktörler

- Düzgün kayıt tutulması ve saklanması
- Sadece rıza alınması yeterli değildir, bilgilendirilmesi de gereklidir (Aydınlatılmış Onam)
- Tıpta benimsenmiş klasik bilgilere sahip olmak ve buna uygun davranmak (eğitim)
- Diğer hekimler ile işbirliği içinde çalışmak (konsültas.)
- Ameliyathane personelinin hatalarından cerrahın da sorumlu tutulabileceğinin bilinmesi
- Olası komplikasyon veya olumsuzluğun üstesinden gelinmiyorsa konsültasyon veya ileri merkeze sevk mekanizmasını kullanmak
- Hasta haklarına saygı göstermek, iletişimde başarılı olmak
- Bilinmesi gerekeni bilmemek sorumluluk getirdiğinden mevzuatı, yasaları asgari ölçüde bilmek



5 ULUSLARARASI
DOĞU PEDIATRİ
KONGRESİ

DİCLE ÜNİVERSİTESİ KONGRE MERKEZİ
25-28 Eylül 2025, Diyarbakır

1.AVRASYA PEDIATRİ ZİRVESİ



Örnek Olgular - 1

- 3 yaş erkek hasta, ateşli nöbet geçirme şikayeti ile akşam saat 21 de özel bir hastane aciline getiriliyor.
- Pratisyen hekim hastaya damar yolu açıp dormikum iv yapıyor, nöbet duruyor.
- 1. Tetkik alacak
- 2. Antipiretik ve soğuk uygulama
- 3. Hastayı takip edecek
- 4. Çocuk hastalıkları konsültasyonu veya olamıyorsa sevk.

İcapçı çocuk hastalıkları uzmanı evden geliyor, hastayı muayene ediyor, ense sertliği yok, döküntü yok, hafif orofarengeal hiperemi var, diğer sistem muayeneleri doğal. Serum lökosit ve crp değerleri normal sınırlarda tespit ediliyor. Hasta servise yatırılıyor ve antibiyotik başlanmadan takibe başlanıyor. Saat 23:30 pediatrist sabah gelmek üzere evine gidiyor.

- Saat 05 te hastanın annesi çocuğun vücudunda bazı lekeler çıktığını fark ediyor ve hemşireye haber veriyor.
- Hemşire, döküntülerin ilaç döküntüsünden farklı lekeler olduğunu düşünüyor ve lekelerin fotoğrafını çekip icapçı doktora gönderiyor.
- Doktor döküntünün peteşi ve purpura olduğunu görünce hemen hastaneye doğru yola çıkıyor, hemşireye de hastaya 1 gr iv seftriakson yapmasını söylüyor. Yolda iken de 112 yi arayıp yoğunbakım sevk için ambulans istiyor.
- 06:20 de ambulans geliyor, o sırada hastanede olan çocuk hastalıkları uzmanı da, meningokokseminin ön tanısıyla ambulansla birlikte hastanın yanında sevk e katılıyor.
- Saat 07:10 da yoğunbakıma ulaşmadan çocuk yolda arrest oluyor. Resüsite edilerek hastaneye giriyorlar. Burada CPR devam ediliyor, hasta kaybediliyor.
- Çocuk hastalıkları uzmanı konsültasyon için hastaneye geldiği, hastayı muayene ettiği ve kayıtları düştüğü (Döküntü yok, ense sertliği yok) ve uygun şekilde yatış yapıp takip ettiği, ayrıca gece acil durumda tekrar geldiği ve antibiyotik yaparak, uygun şekilde sevk katıldığı, yolda arrest olan bebeğe uygun şekilde müdahale etmesinin tıp kurallarına uygun olduğu ve tıbbi uygulama hatası bulunmadığı şeklinde sonuç yazıldı.

Olgu - 2

- 4 yaş kız hasta, özel bir çocuk hastalıkları uzmanının muayenehanesine ateş döküntü şikayetiyle başvuruyor.
- Hekim hastayı muayene ediyor, ateş 38 derece ve gövdede basmakla solmayan kırmızı peteşiyel döküntüler olduğunu tesbit ediyor ve bunları kayıt altına alıyor.
- Hastayı Henoch Scönlein purpurası ön tanısıyla aynı ildeki üniversite hastanesine ayaktan sevk ediyor.
- Baba 30 dk lık bir yolculuk sonrası çocuk acile girdiğinde hasta arrest oluyor ve resüsite ediliyor. Dönüyor ve kaybediliyor.
- Çocuk hastalıkları uzmanının yanlış teşhiste bulunması ve mümkünse damar yolu açıp antibiyotik başlanarak, ambulansla sevk etmemesinin tıp kurallarına uymadığı ve tıbbi uygulama hatası olduğu şeklinde rapor düzenleniyor.



Olgu - 3

- 5 aylık erkek hasta Perşembe gece saat 23 te ateş burun akıntısı nedeniyle acil servise getiriliyor.
- Pratisyen hekim üsye tanısıyla, parasetamol şurup ve serum fizyolojik burun damlası veriyor. (Muayene notları düşülmüş). Sabah çocuk doktoruna gelmesini söylüyor.
- Cuma günü ateş ve öksürük devam etmesi üzerine çocuk uzmanına getiriliyor. Burada otit tesbit ediliyor ve amoksilin klavunat başlanıyor.
- Cumartesi saat 20 de öksürük ve ateş şikayeti ile acile getiriliyor.
- Pratisyen hekim antibiyotiğe devam et diyor ve oral parasetamol ve soğuk buhar uygulayıp eve gönderiyor. Aynı gece saat 04 te acile arrest olarak geliyor. CPR cevap vermeyip ex oluyor. Yapılan otopside bronkopnömoni tesbit ediliyor.
- İlk gören pratisyen hekim muayene notlarını düşmüş, ateş ve burun akıntısı olunca viral üsye düşünüp semptomatik tedavi başlayıp, çok acil bir durum görmediği için o gece konsültasyon istememiş, şikayetleri devam ederse sabah çocuk uzmanına gelmesine söylemiş. Bu uygulamalar tıp kurallarına uygun.
- Sonraki gün gören çocuk hekimi, muayenesini yapmış, üsye sonrası otit komplikasyonu düşünüp, uygun bir antibiyotiği başlamış. Akciğer ve diğer sistem muayeneleri normal diye kayıt etmiş. Yapılan işlemler tıp kurallarına uygun.
- Cumartesi gece gören 2. pratisyen hekim, dinleme bulguları ve vital bulguları kayıt etmemiş, mükerrer başvuruları olan hastaya tetkik istememiş, akciğer grafisi çekmemiş, çocuk konsültasyonu yapmamış, antibiyotiğe devam etmesini söyleyerek eve yollamış ve hasta 8 saat sonra arrest şekilde çocuk acile tekrar geri getirilmiş. Pratisyen hekime yapmadığı bu eylemlerin tıp kurallarına uygun olmadığı şeklinde rapor düzenleniyor.

Olgu - 4

- 8 aylık kız hasta, bakla çorbası yedirme sonrası halsizlik, solukluk şikayeti ile özel hastane acil servisine başvuruyor. Pratisyen hekim hastayı değerlendiriyor, solukluk taşikardi saptıyor. Tetkiklerde, HB 6,5 Hct 21 T bil
- 2.5 tesbit edince hemoliz öntanısıyla Çocuk Konsültasyonu istiyor ve hastayı çocuk uzmanına teslim ediyor.
- Çocuk uzman Dr, eritrosit vermeyi düşünüyor, akşam saatlerinde G6PD kan düzeyi gece çalışılmadığı ve kan verince tanı koymak zorlaşacağı için hastayı yatırıyor, sabah kan düzeyi alıp transfüzyon yapmayı planlıyor. Sabah alınan hemogramda HCT 8 Hb 2.5 bulunuyor. Kan temin edip verilene kadar hasta arrest oluyor. CPR yapılıyor ancak hasta dönmüyor.
- Çocuk uzmanının, zaten semptomatik akut hemolitik anemisi olan hastaya acil eritrosit süsp vermeyip tedavinin gecikmesiyle hastanın kaybedilmesine neden olduğundan, hekimin uygulamalarının tıbbi uygulama hatası olduğu ve kusur ile ölüm arasında 4/8 kusur oranında bilinçsiz taksir olduğu şeklinde değerlendirildi.



Olgu - 5

- 30 haftalık ikiz eşi, 1500 gr erkek bebek, 10 gün entübe, 25 günlük iken göz kons yapıyor, hafif retinal değişiklikler tesbit edip 10 gün sonra kontrol, 35. günde bilateral evre 2 rop ve retinal tortuositede artış, 1 hafta sonra kontrol, 42. gün aynı bulgular, 53. gün bilateral evre 3 rop tesbit ederek bilateral intravitreal tedavi ve lazer için üst merkeze gönderiyor 2 gün sonra gittiği üst merkezde sol göz zone 1 plus bulgu, zone 2,3 iskemik alanlar,sağ göz retina dekolmanı, 1 ay sonra bilateral vitrektomi uygulanıyor. Bilateral ağır görme kaybı.
- 25. gündeROP için göz konsültasyonu, 35. gün ve 42. gün lerde kontrol göz muayenelerini yaptıran çocuk hekiminin uygulamaları tıp kurallarına uygundur.
- 35 ve 42. günlerde prematüre retinopatisi plus hastalığın tipik bulgusu olan retinal tortuositede artış saptanmış olmasına rağmen, söz konusu hastalığın ileri yöntemlerle tedavi edilebileceği üst merkeze acilen sevkini yapılmamış olması ve 55. günde yapılan muayenede zone 1 şiddetli plus bulgu saptanmış olması nedeniyle göz doktorunun tedavide gecikmeye neden olduğu için uygulamalarının tıp kurallarına uygun olmadığı, söz konusu hatanın hastada meydana gelen sonuç üzerindeki etki derecesinin 4/8 oranında olduğu şeklinde raporlandı.

Teşekkürler



5 ULUSLARARASI
DOĞU PEDIATRI
.KONGRESİ
DİCLE ÜNİVERSİTESİ KONGRE MERKEZİ
25-28 Eylül 2025, Diyarbakır
1.AVRASYA PEDIATRİ ZİRVESİ



Geçmeyen Artrit: Ne Zaman Romatolojiye Yönlendirmeli?

Prof. Dr. Kenan Barut

Bu metin, Prof. Dr. Kenan Barut tarafından hazırlanmış olan “Geçmeyen Artrit: Ne Zaman Romatolojiye Yönlendirmeli?” başlıklı sunumun tam metin biçimidir.

Sunum, çocukluk çağında geçmeyen artritlerin değerlendirilmesi, ayırıcı tanı, romatolojiye yönlendirme kriterleri ve güncel klinik uygulama esaslarını içermektedir.

Amaç

Pediyatri hekimlerinin artritli çocukları değerlendirirken dikkat etmesi gereken noktaları özetlemek, geçmeyen artrit olgularında hangi bulguların çocuk romatolojiye yönlendirme gerektirdiğini vurgulamak ve güncel kılavuzlara göre erken tanı ve yönlendirme kriterlerini aktarmaktır.

Çocuklarda Eklem Yakınmaları

Çocuk polikliniklerine başvuran hastaların %20–30’u kas-iskelet sistemi yakınmaları ile başvurur. Bu grubun önemli kısmında geçmeyen eklem şikayetleri erken romatoloji konsültasyonu gerektirebilir. Tekrarlayan veya 6 haftadan uzun süren eklem şikayetleri romatolojik hastalık açısından mutlaka değerlendirilmelidir.

Artrit Ve Artralji Arasındaki Farklar

Artrit; şişlik, sabah tutukluğu ve hareket kısıtlılığı ile karakterizedir, bulgular aktiviteyle düzelir ve sürekli seyredir. Artraljide ise şişlik ve sabah tutukluğu yoktur, ağrılar aktiviteyle artar ve aralıktır.

Entezopati

Tendonların kemiğe yapışma bölgelerinde ortaya çıkan yangısal yanıttır. Özellikle aşil tendonunda görülür ve topuk ağrısı ile belirti verir. Tekrarlayan topuk ağrısı, sabah tutukluğu ve HLA-B27 pozitifliği varlığında entezit ilişkili artrit düşünülmelidir.

Ayırıcı Tanı

Çocukluk çağında artrit; enfeksiyonlar, hematolojik hastalıklar, ortopedik nedenler, otoimmün ve otoinflamatuar hastalıklar gibi çok geniş bir yelpazede karşımıza çıkar. Erken dönemde multidisipliner yaklaşım büyük önem taşır.



Geçmeyen Artritte Anamnez Bulguları

Yakınmanın süresi 6 haftayı geçmişse, sabah tutukluğu, eklem şişliği, sistemik bulgular (ateş, kilo kaybı, döküntü) varsa çocuk romatolojiye yönlendirilmelidir.

Septik Artrit İle JİA Ayırımı

Septik artrit genellikle 2 yaş altı çocuklarda, toksik görünümle birlikte tek eklem tutulumu yapar. JİA ise genellikle 2 yaş üstünde, sistemik bulgular olmadan daha kronik ve simetrik seyirlidir.

Kalça Ağrısı İle Gelen Çocuk

Kalça artriti genellikle muayene ile kolay anlaşılmaz. Septik artrit, tüberküloz, toksik sinovit, Perthes, kaymış femoral epifiz ve lösemi ayırıcı tanıda yer alır.

Jüvenil İdyopatik Artrit (JİA)

JİA, 16 yaşından önce başlayan, en az 6 hafta süren, diğer nedenlerle açıklanamayan kronik artrit tablosudur. Oligoartiküler, poliartiküler, sistemik, psöriatik ve entezit ilişkili alt tipleri vardır.

Laboratuvar Ve Görüntüleme

Tam kan sayımı, ESH, CRP, ANA, RF, HLA-B27 değerlendirilmelidir. Radyolojik görüntüleme, ultrasonografi ve sinovyal sıvı analizi ayırıcı tanıda yardımcıdır.

Özet

Ayrıntılı öykü ve fizik muayene yapılmalı, artrit 6 haftadan uzun sürüyorsa romatolojiye yönlendirilmelidir. Sabah tutukluğu, eklem şişliği, sistemik bulgular kırmızı bayraklardır. Ayırıcı tanıda enfeksiyon, malignite, hematolojik ve ortopedik nedenler daima akılda tutulmalıdır. Erken tanı ve yönlendirme eklem hasarını önlemede kritik önemdedir.



Kaynaklar

1. Barut K, Adrovic A, Şahin S, Kasapçopur O. Juvenile Idiopathic Arthritis. Balkan Med J. 2017;34(2):90-101.
2. Kasapçopur O, Barut K. Treatment in Juvenile Rheumatoid arthritis and new treatment options. Turk Pediatri Ars. 2015;50(1):1-10.
3. Giancane G, Consolaro A, et al. Juvenile Idiopathic Arthritis: Diagnosis and Treatment. Rheumatol Ther. 2016;3:187-207.
4. Petty RE, Southwood TR, et al. ILAR classification of JIA: second revision. J Rheumatol. 2004;31:390-2.
5. Martini A, Ravelli A, et al. New Classification Criteria for JIA: PRINTO Consensus. J Rheumatol. 2019;46(2):190-197.

5 ULUSLARARASI
DOĞU PEDIATRİ
.KONGRESİ
DİCLE ÜNİVERSİTESİ KONGRE MERKEZİ
25-28 Eylül 2025, Diyarbakır
1.AVRASYA PEDIATRİ ZİRVESİ



Elektriksel Empedans Tomografi Uygulamaları

Uzm. Dr. Kübra İrday

S.B.Ü. Adana Şehir Eğitim Ve Araştırma Hastanesi, Çocuk Sağlığı Ve Hastalıkları Anabilim Dalı, Adana, Türkiye.

Elektriksel Empedans Tomografisi (EIT), sürekli, gerçek zamanlı izlem olanağı sunan noninvazif, radyasyonsuz görüntüleme yöntemidir. EIT zamanla empedanstaki değişimleri topografik görüntülere dönüştüren bir akciğer izleme tekniğidir. EIT elektrotları (16 veya 32'li) bir kemere yerleştirilir ve daha sonra hastanın toraksının etrafına, 4-5. interkostal boşluğa yerleştirilir (Şekil 1). Bu yerleşim akciğerlerin en iyi görünümünü sağlar ve diyafram parazitini azaltır. Gövde boyunca çevresel olarak konumlandırılmış elektrotlardan düşük bir alternatif elektrik akımı (5-10 mA) oluşturulur. Ölçüm sürecinde, iki farklı elektrot sırayla önceden ayarlanmış bir akımı oluştururken kalan elektrotlar ilgili voltaj okumaları için alıcı görevi görür. Bu işlem, toraks etrafında 20-50 Hz frekansta dönen her elektrot çifti için hızla tekrarlanır. Bu hızlı dönüş, EIT'in yüksek bir zamansal çözünürlüğe sahip olmasının nedenidir. Bir torasik EIT cihazı, her ölçüm döngüsünden göğsün enine kesitindeki elektriksel empedans dağılımını hesaplar ve bu değerleri iki boyutlu bir görüntüye dönüştürür. Bu görüntü daha sonra özel bir monitörde gerçek zamanlı olarak görüntülenir.



Şekil 1: EIT elektrotları 4-5. İnterkostal aralığa yerleştirilir.

EIT Setinin Bileşenleri:

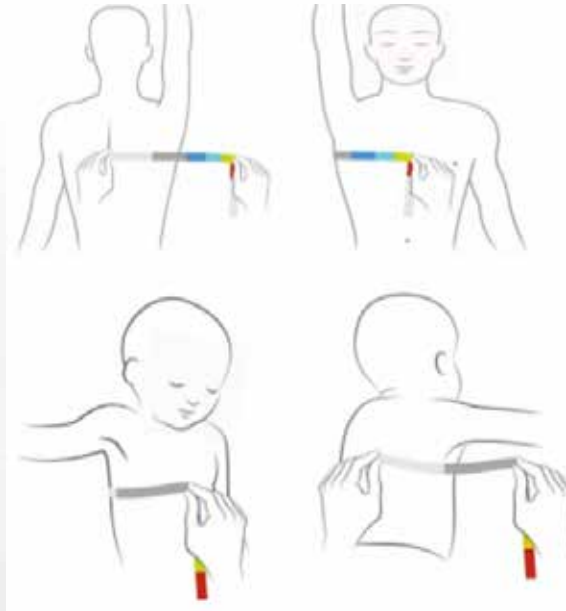
- 1) Monitör
- 2) Elektrot kemeri,
- 3) Akış sensörü
- 4) Referans kablosu



Elektrot kemeri, tomografik iki boyutlu bir görüntü elde etmek için kullanılır. EIT akciğer görüntüsü, göğüs çevresi boyutuna ve üreticinin özelliklerine bağlı olarak 32 x 32, 24 x 24 veya 16 x 16 piksel gibi değişen çözünürlüklere sahip iki boyutlu bir temsilde inşa edilmiştir. Görüntüler, yeniden yapılandırma algoritmaları kullanılarak voltaj ölçümlerinden üretilir. Akış sensörü, tek hasta kullanımı için tasarlanmıştır ve iki boyutta gelir: biri yetişkinler ve pediatrik hastalar için, diğeri yenidoğanlar için. Yetişkin-pediatrik akış sensörü 40 mL'den daha az VT ölçemezken, yenidoğan sensörü 0 ila 100 mL arasında tidal hacmi kaydedebilir. Akış sensörü olmadan, EIT yalnızca empedans verilerini görüntüler. Akış sensörü bir hastaya bağlandıktan sonra, empedans dalga formlarından gelen verileri basınç, akış ve hacim parametreleriyle senkronize etmek mümkün hale gelir. Referans kablosu, yeniden kullanılabilir ve elektrik akımı için referans noktası görevi görür.

EIT Cihazı Ve Bileşenlerinin Kullanımı:

Doğru kemer boyutu için ölçüm bandı kullanarak 4-5. İnterkostal aralıktan göğüs çevresini ölçün. Göğüs çevresinin tamamını ölçüm bandı ile ölçmek mümkün değil ise alternatif bir yol, vertebra spinöz proeçeslerden sternuma kadar yarı çapı ölçmek ve 2 katını hesaplamaktır. Ölçüm sırasında ölçüm yapılan seviyenin cilt üzerinde kalem ile işaretlenmesi tavsiye edilir (Şekil 2).

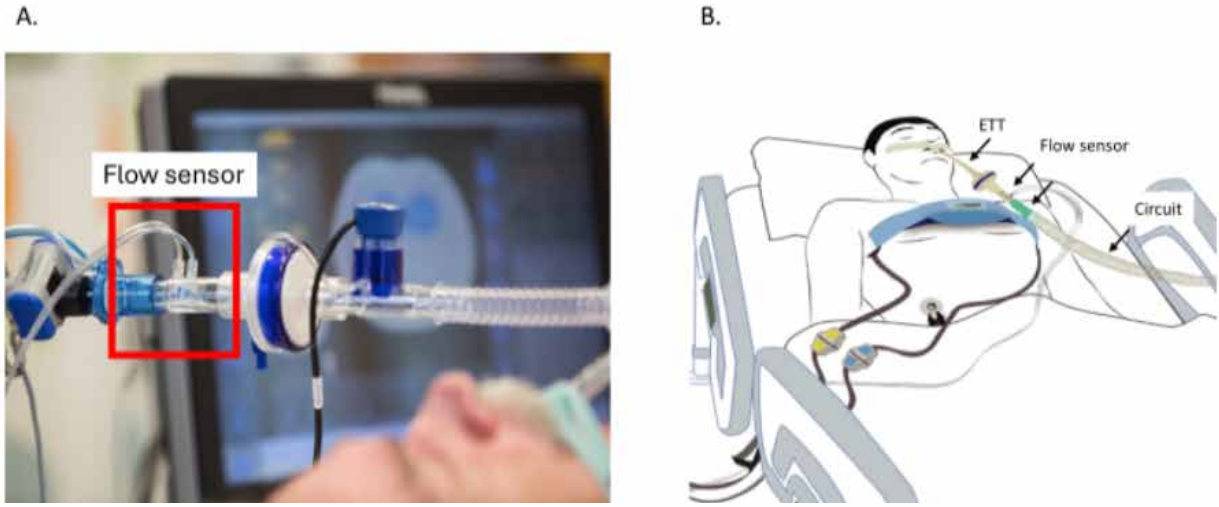


Şekil 2: Ölçüm bandı kullanarak 4-5. İnterkostal aralıktan göğüs çevresinin ölçümü

Kemerler hasta göğüs duvarına ölçülen ve işaretlenen seviyeden yerleştirilir. Görüntü rekonstrüksiyon algoritması kemer boyutu ile orantılı bir ön boşluğa izin vermektedir, spinal proeçesler üzerinde boşluk olmamalıdır, süreklilik korunmalıdır. Bağlanma öncesi havayolu, venöz, arteriyel hatlar ve diğeri tüm ekipmanlar kontrol edilmeli ve sabitlenmelidir.



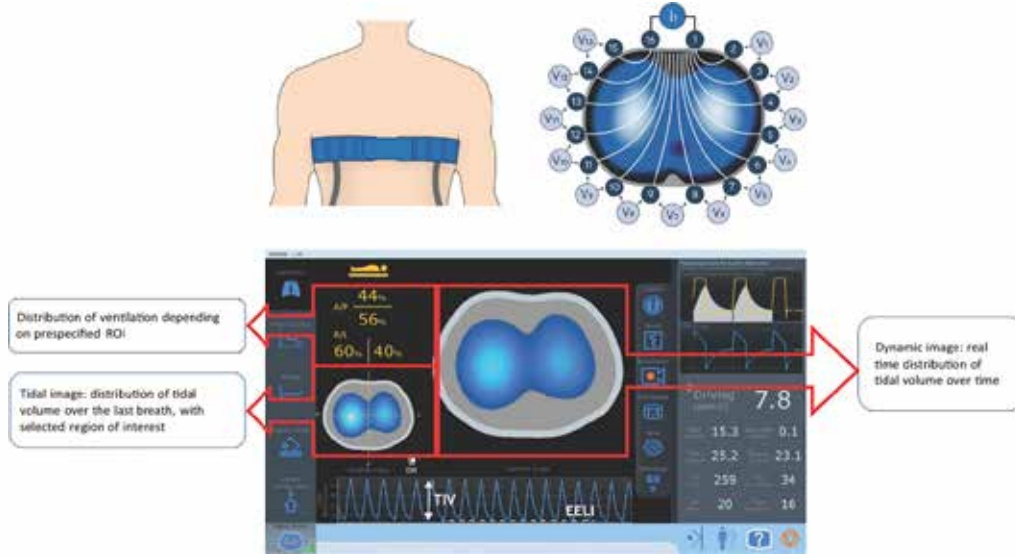
Akış sensörünü Y parçasına yakın ventilasyon devresine bağlayın, sıvı birikimi ve sinyal parazitini önlemek için sensörü yukarı doğru konumlandırın. Referans elektrodu yetişkin ve pediatrik hastalar için karın veya omuza, yenidoğanlarda bacağına yerleştirin (Şekil 3).



Şekil 3: İlk resimde akış sensörünün devre ve endotrakeal tüp arasına yerleştirilmesi, ikinci resimde referans elektrodun yerleştirilmesi gösterilmiştir.

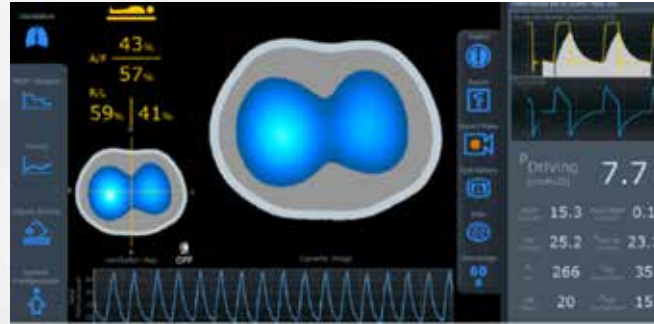
EIT monitörüne demografik veriler işlendikten sonra EIT ekranı dinamik görüntü, ventilasyon haritası ve pletismogamı gösterecektir. Dinamik görüntü, bölgesel değişimleri temsil etmek için koyu maviden koyu maviden (en az havalandırılan) beyaza (en çok havalandırılan) kadar değişen renkleri kullanarak MV sırasında hava dağılımının gerçek zamanlı değişimlerini gösterir. Parlak mavi inspirasyon ve ekspirasyon arasındaki empedans sinyalinin değişimiyle orantılı olarak VT'nin çoğunu alan akciğer bölgelerini gösterir. Tersine, koyu mavi düşük hacim değişimine sahip alanları temsil eder. Gri alanlar havalandırmada herhangi bir değişiklik olmadığını gösterir. Ventilasyon haritası, solunum siklusu sırasında hava hacminin tanımlanmış bir kesit boyunca nasıl dağıldığını gösterir, akciğerler içinde bölgesel ventilasyon dağılımının değerlendirilmesine izin verir. Akciğerler ön/arka ve sağ/sol bölgelere ayrılır. Pletismogram toraks empedans değişim eğrisidir, VT'ye karşılık gelen dalga genliğini temsil eder ve temel değeri pulmoner havalandırmaya veya Fonksiyonel Rezidüel Kapasiteye (FRC) veya Son Espiratuvar Akciğer Hacmine (EELV) eşdeğerdir (Şekil 4).





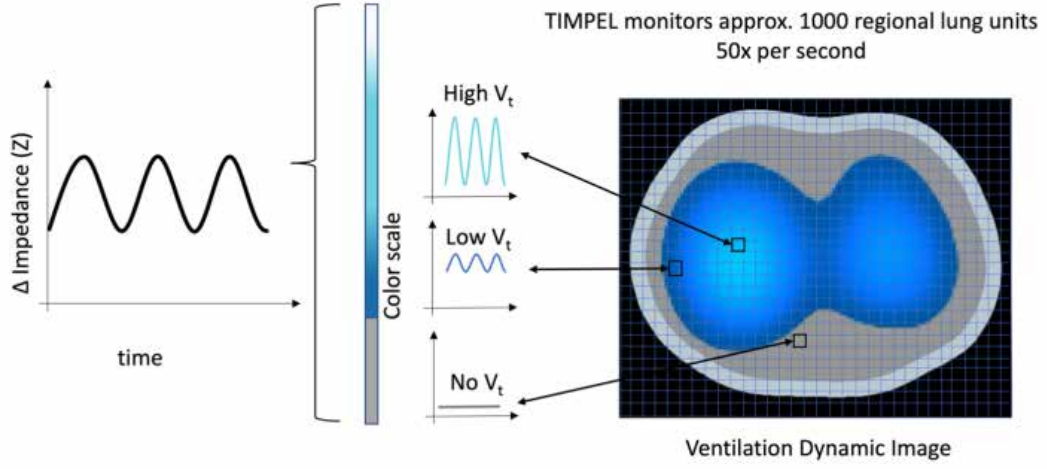
Şekil 4: Torasik EIT ilkeleri. 16-32 elektrottan oluşan bir kemer 4-5. İnterkostal aralığa yerleştirilir. Her bir ardışık elektrot çifti bir elektrik akım sağlar. Çapraz dokuların empedans değişimi toraks etrafında hızlı bir dönüş sırasında diğer elektrotlar tarafından yakalanır. Böylece ventilasyonun neden olduğu akciğer empedansının değişimi iki boyutlu bir akciğer görüntüsüne dönüştürülür. Dinamik görüntü her pikselin empedans değerlerinin gerçek zamanlı temsididir.

Ekranın sağ tarafında havayolu parametreleri, akış sensörü tarafından elde edilir, dalga formu grafikleri ve sayıları olarak görüntülenir. Driving P, PEEP, alveolar Pplato, complians ve direnç gibi parametreler kontrollü döngüler sırasında hesaplanır. PEEP, tepe basıncı, VT ve solunum hızı parametreleri tüm döngülerde gösterilir. Proksimal akış sensörünün kullanılması, MV markası veya modelinden bağımsız olarak ventilasyon ve empedans verilerinin aynı ekrana entegre edilmesini sağlar (Şekil 5).



Şekil 5: EIT cihazında demografik verilerin işlendiği ekran ilk resimde; ekranda dinamik görüntü, ventilasyon haritası ve pletismogamın görüntülenmesi ikinci resimde gösterilmiştir.

EIT tüm akciğer alanını haritalamak için 32x32 matris oluşturur. Bu matris tüm akciğeri kaplayan bir ızgaraya taşınır, piksel olarak bilinen ızgardaki her küçük kareye bir empedans değeri atanır. Empedans değerindeki değişimler akciğerin belirli bölümündeki akciğer hacim değişimlerine karşılık gelir. EIT empedans değişimlerini alır, özel bir yazılım kullanarak görüntü oluşturur. Böylece bir renk ölçeğinde temsil edilen değişimi anlamamıza yardımcı olur (Şekil 6).



Şekil 6: Toplam 1024 pikselde havalanmanın dinamik görüntüsü.

Kaynak

Alcala GC, Ekkapat G, Medeiros KJ, Morais CCA, Xin Y, Giammatteo V, Bruno G, Nova A, Wanderley H, Bühl T, Victor M, Gaulton TG, La Vita CJ, Amato MBP, Ceradda M, Berra L, Ribeiro De Santis Santiago R. Monitoring Lung Function with Electrical Impedance Tomography in the Intensive Care Unit. J Vis Exp. 2024 Sep 6;(211). doi: 10.3791/66756. PMID: 39311582.

How Vaccine Hesitancy Spreads On The Digital Ecosystem: Social Media Analysis From Türkiye And Around The Globe

Mahmut Caner US, MD, PhD

University Of Marmara, School Of Medicine, Department Of Social Paediatrics, İstanbul, Türkiye

Abstract

Vaccination is among the most effective public-health interventions; paradoxically, its success has contributed to complacency and rising distrust. Recognizing the systemic risk, the World Health Organization listed vaccine hesitancy among the Top 10 Threats to Global Health in 2019. Hesitancy is best understood as delayed acceptance or refusal of vaccines despite availability and is driven by psychological, structural, and social factors that are increasingly shaped by digital environments.

The 5C model provides a practical framework for these drivers: Confidence (trust in vaccines, health systems, authorities), Complacency (low perceived disease risk), Constraints (access, cost, literacy, logistics), Calculation (risk–benefit deliberation that can be swayed by the sources consulted), and Collective Responsibility (willingness to protect others via herd immunity). Social media interacts with each “C”: it can erode confidence (e.g., institutional distrust narratives), heighten complacency (“I am healthy, I don’t need vaccines”), create or magnify constraints (through rumors of side effects or logistical hurdles), distort calculation (by presenting skewed or misleading comparisons), and weaken collective responsibility (through individualistic narratives).

Clear terminology matters. A rumor is unverified information (true or false). Misinformation is false information shared without intent to deceive; disinformation is false information produced deliberately to advance an agenda. In crises, we face an infodemic—a rapid, voluminous flood of mixed-quality information that overwhelms decision-making. During COVID-19, infodemics accelerated globally, reducing adherence to public-health measures and depressing vaccine demand.

Traditional health communication—press briefings, brochures, in-clinic counseling—remains vital but is too slow, too centralized, and too narrow-reach for today’s attention economy. By contrast, social platforms excel at speed, scale, and micro-targeting. Emotionally arousing content (especially fear/anger) is algorithmically rewarded; falsehoods often diffuse faster than truths. Tactics observed internationally include: (1) algorithmic amplification of sensational claims (“if it scares, it shares”); (2) coordinated hashtag hijacking; (3) conspiracy fusion (linking vaccines to 5G, politics, or elite agendas); and (4) harassment of vaccine advocates to silence credible voices.

These realities argue for infodemiology—the science of managing infodemics—as a necessary integration to traditional communication, not a replacement. Two evidence-based pillars are key: prebunking (providing accurate, simple, timely information before exposure to falsehoods, building cognitive “immunity”) and fact-checking (addressing circulating claims without inadvertently amplifying them). Both must be delivered with empathy, acknowledging concerns while guiding families back to evidence and practical action.



Pediatricians are uniquely positioned to lead this integration. They are among the most trusted professionals, maintain longitudinal relationships with families, and bridge clinic and community. Practical steps include: start with one platform used by local families; convert common clinic questions into short posts; amplify trusted voices (AAP, CDC/WHO, national health authorities); use clear visuals and narratives instead of jargon; tag colleagues to extend reach; and consistently engage with empathy (acknowledging questions without shaming).

Conclusion: Vaccine hesitancy is a global health threat intensified by digital dynamics. The 5C model clarifies psychological drivers; the rumor/misinformation/disinformation/infodemic taxonomy clarifies the communication problem. Traditional methods alone are insufficient. Integrating infodemiology—prebunking, careful fact-checking, and empathetic engagement—into routine pediatric practice can restore confidence, improve uptake, and protect children in the digital era.

Selected References

- WHO. Ten threats to global health in 2019.
- Betsch C, et al. Beyond confidence: Development of the 5C psychological antecedents of vaccination. PLoS One. 2018.
- Broniatowski DA, et al. Weaponized health communication: Twitter bots and Russian trolls. Am J Public Health. 2018.
- Johnson NF, et al. The online competition between pro- and anti-vaccination views. Nature. 2020.
- Roozenbeek J, et al. Prebunking interventions based on inoculation theory. HKS Misinformation Review. 2020.
- Wolynn T, Hermann C, Hoffman BL. Social media and vaccine hesitancy: Help us move the needle. Pediatr Clin North Am. 2023.



Mehmet Cengiz¹, Şefika Nurhüda Karaca Cengiz²

¹Özel Gürlife Hastanesi, ²Eskişehir Şehir Hastanesi

Giriş

D vitamini, kalsiyum-fosfor metabolizmasındaki temel rolü nedeniyle kemik gelişimi için kritik bir besindir. Ayrıca bağışıklık sistemi fonksiyonları, hücrel proliferasyon ve nörogelişim süreçlerinde de önemli görevler üstlenmektedir. Çocukluk döneminde D vitamini eksikliği, raşitizm, büyüme geriliği, diş ve kas gelişiminde bozukluklar ile enfeksiyonlara yatkınlıkla ilişkilidir. D vitamini sentezinin büyük bir kısmı ciltte güneş ışığı aracılığıyla gerçekleşirken, yetersiz güneşlenme, koyu ten rengi, kapalı giyim tarzı, şehir yaşamı ve hava kirliliği gibi çevresel etkenler eksikliğe zemin hazırlamaktadır. Ayrıca anne sütüyle beslenen bebeklerde, anne sütündeki düşük D vitamini içeriği nedeniyle yetersizlik riski artmaktadır (Holick, 2017; Munns ve ark., 2016). Türkiye’de yapılan araştırmalarda bebek ve çocuklarda D vitamini eksikliği oranları %40–70 arasında bildirilmiştir (Hatun ve ark., 2011; Çizmecioğlu ve ark., 2010). Sağlık Bakanlığı, doğumdan itibaren 400 IU/gün D vitamini desteğini 0–12 ay arasında önermekte; ancak 12. aydan sonra desteğin devamı konusunda rehberlerde farklılıklar bulunmaktadır. Bir yaş sonrası D vitamini kullanımı genellikle ihmal edilmekte, bu da erken çocukluk döneminde eksiklik riskinin sürmesine yol açmaktadır. Bu çalışma, 18–36 ay arası çocuklarda D vitamini kullanım alışkanlıklarını, güneşlenme davranışlarını ve serum D vitamini düzeylerini değerlendirmeyi amaçlamaktadır.

Yöntem

Bu kesitsel çalışma, 18–36 ay arası çocuklar üzerinde yürütülmüştür. Veriler, ailelere uygulanan anket (sosyodemografik özellikler, beslenme biçimi, D vitamini kullanımı, güneşlenme alışkanlıkları, hekim önerileri) ve tıbbi kayıtlardan elde edilen D vitamini kan düzeyleri kullanılarak toplanmıştır. Dahil edilme kriterleri; sağlıklı, 18–36 ay arası, kronik sistemik hastalığı bulunmayan çocuklardır. İstatistiksel analizlerde Pearson Ki-kare testi kullanılmış, $p < 0.05$ anlamlı kabul edilmiştir.

Bulgular

Katılımcı annelerin %69.7’si üniversite mezunu olup, çocukların %53.6’sı erkektir. Katılımcıların %77.2’si şehir merkezinde yaşamaktadır. Ailelerin %54.5’i evlerinin gün boyunca güneş aldığını, %20’si ise çocuklarını düzenli olarak güneşe çıkarmadığını belirtmiştir. Güneşlenme süresi açısından, %21.3’ü 10–20 dakika/gün, %18.5’i ise 30 dakikanın üzerinde güneşlenme sağladığını ifade etmiştir. Hekim önerisi olarak ailelerin %46.7’sine 12 aya kadar, %39.2’sine 24 aya kadar ve %14.1’ine 36 aya kadar D vitamini desteği önerilmiştir. Gerçek uygulamada ise ailelerin %8.4’ü hiç D vitamini vermediğini, %44.1’i 12. aya kadar, %24.2’si 24. aya kadar, yalnızca %6.3’ü ise 36. aya kadar düzenli kullandığını bildirmiştir. Bir yaş sonrasında D vitamini desteği tamamen kesenlerin oranı %49.9’dur. Serum D vitamini düzeyine bakıldığında, 9–12 ay grubunda en sık 20–30 ng/mL (%21.3), 18–24 ay grubunda %14.7 ve 24–36 ay grubunda %9.2 oranında bu aralıkta değer saptanmıştır. Ancak 24–36 ay grubundaki çocukların %77.2’sinde hiç D vitamini düzeyine bakılmadığı belirlenmiştir.



Eksiklik (<30 ng/mL) oranı üç yaş grubunda da yüksektir ve gruplar arasında anlamlı fark bulunmamıştır (p=0.731). Bununla birlikte, 24 aya kadar düzenli destek alan grupta eksiklik oranı %35.3 ile en düşük düzeyde saptanmıştır. Ayrıca sadece anne sütüyle beslenen çocuklarda D vitamini eksikliği oranı, formül mama kullananlara göre anlamlı olarak daha yüksektir.

Tartışma

Bu çalışma, 18–36 ay arası çocuklarda D vitamini desteği kullanım oranlarının düşüklüğünü ve serum düzeylerinde belirgin eksiklik olduğunu göstermektedir. Bir yaş sonrası D vitamini desteği bırakma oranı %50 civarındadır ve bu bulgu, Türkiye’de yapılan benzer çalışmalardaki oranlarla paraleldir (Hatun ve ark., 2011; Özmert ve ark., 2020; Çolak ve ark., 2019; Kara ve ark., 2020). 12 aya kadar verilen desteğin yeterli olmadığı, 24 aya kadar uzatılan desteğin eksiklik oranını azalttığı görülmektedir. Bu sonuç, Amerikan Pediatri Akademisi’nin 400 IU/gün D vitamini desteğinin en az 24. aya kadar sürdürülmesi yönündeki önerisini desteklemektedir (AAP, 2008). Global Consensus (Munns ve ark., 2016) raporunda da, özellikle güneş ışığının sınırlı olduğu ülkelerde daha uzun süreli desteklerin gerekli olduğu vurgulanmıştır. Çalışmamızda annelerin yaklaşık beşte birinin çocuklarını düzenli olarak güneşe çıkarmadığı görülmüş, bu durum yetersiz D vitamini sentezine katkıda bulunan çevresel bir faktör olarak değerlendirilmiştir. Holick (2017), cilt tipi, giyinme biçimi ve şehir yaşamının D vitamini sentezini ciddi şekilde kısıtladığını vurgulamaktadır. Anne sütüyle beslenen bebeklerde düşük serum düzeyleri, anne sütündeki D vitamini konsantrasyonunun yetersiz olmasından kaynaklanmaktadır (genellikle 5–80 IU/L), formül mamaların ise D vitamini ile zenginleştirilmiş olması nedeniyle daha yüksek düzeyler sağladığı bilinmektedir. Bu nedenle özellikle anne sütüyle beslenen bebeklerde doğumdan itibaren 400 IU/gün profilaksinin düzenli sürdürülmesi kritik önemdedir. D vitamini düzeyi ölçüm oranının düşük olması (%77’sine hiç ölçüm yapılmamış), ailelerin farkındalık düzeyinin yetersizliğine işaret etmektedir. Bu bulgu, ulusal düzeyde D vitamini izlem ve eğitim programlarının güçlendirilmesi gerektiğini göstermektedir. Hekimlerin ailelere yönelik bilgilendirme ve takip süreçlerini standardize etmesi, profilaksinin etkinliğini artırabilir. Ayrıca D vitamini düzeylerinin izlenmesi, olası eksikliklerin erken tespiti açısından da önemlidir.

Sonuç Ve Öneriler

18–36 ay arası çocuklarda D vitamini eksikliği halen yaygın bir halk sağlığı sorunudur. Ailelerin yarısı bir yaş sonrası desteği kesmekte, düzenli takviye alanlarda ise eksiklik oranı anlamlı düzeyde azalmaktadır. Sağlık politikalarında D vitamini desteğinin en az 24. aya kadar devam etmesi, düzenli serum düzeyi izlemi ve hekim önerilerinin standardize edilmesi gerekmektedir. Güneşlenme süresi ve zamanı hakkında ebeveyn farkındalığının artırılması da koruyucu stratejilerin etkinliğini güçlendirecektir. Gelecekte yapılacak prospektif, çok merkezli çalışmalar, uzun süreli D vitamini desteğinin büyüme ve bağışıklık üzerindeki etkilerini daha ayrıntılı biçimde değerlendirmelidir.



Kaynaklar

1. Hatun, Ş. et al. (2011). Turkish Journal of Pediatrics, 53(1), 44–49.
2. Çizmecioğlu, F. et al. (2010). J Clin Res Pediatr Endocrinol, 2(3), 110–115.
3. Özmert, E. et al. (2020). Turk Arch Pediatr, 55(4), 355–362.
4. Çolak, M. et al. (2019). Int J Pediatr Res, 5(3), 045.
5. Kara, M. et al. (2020). Clin Exp Health Sci, 10(3), 186–192.
6. Munns, C. F. et al. (2016). Global Consensus Recommendations on Prevention and Management of Nutritional Rickets.
7. Holick, M. F. (2017). N Engl J Med, 357, 266–281.
8. American Academy of Pediatrics (2008). Pediatrics, 122(5), 1142–1152.

5 ULUSLARARASI
DOĞU PEDIATRİ
.KONGRESİ
DİCLE ÜNİVERSİTESİ KONGRE MERKEZİ
25-28 Eylül 2025, Diyarbakır
1.AVRASYA PEDIATRİ ZİRVESİ



Medya Maruziyeti Sessiz Bir Salgın mı? Çocuklar İçin Dijital Denge

Prof. Dr. Meltem Dinleyici

**Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Tıp Fakültesi Çocuk Sağlığı Ve Hastalıkları Anabilim Dalı
Sosyal Pediatri Bilim Dalı**

Medya günümüzde hem erişkinlerin hem çocukların yaşamında büyük bir yer kaplamaktadır. ‘Klasik Medya’ kavramı içinde televizyon, gazete, müzik, kitap yer alırken, ‘Yeni Medya’ kavramı içinde ise cep telefonu, tablet, bilgisayar ve sosyal medya yer almaktadır. Çocuklar için medya kullanımı genellikle ekran zamanı kavramı üzerinde değerlendirilmektedir. Çocuklar ders için bilgisayar, iletişim için cep telefonu, okul işleri için tablet kullanabilmekte ve aileleriyle birlikte televizyon izleyebilmektedir. Yoğun medya kullanım zamanı ve yeni teknolojiye karşın ebeveynlerin bu konuyla ilgili çok az kuralı vardır. Medyanın doğru ve kontrollü kullanıldığında bazı yararlı olduğu öne sürülmektedir, ancak bu etkilerin henüz kanıta dayalı araştırmaları sunulamamışken, televizyon ve diğer medya araçlarının günümüzde denetimsiz ve sınırsız kullanımına bağlı sayısız olumsuz etkileri üzerine araştırmalar yayınlanmaktadır. Artan ekran kullanımı, çocuk ve ergenlerin psikolojik, sosyal ve fiziksel gelişimi üzerinde önemli etkiler yaratmakta, ruh sağlığı sorunları, akademik performans düşüşü, sosyal ilişkilerde zayıflama, myopi, uyku sorunları ve obezite gibi sonuçlara yol açabilmektedir. Amerikan Pediatri Akademisi (AAP) ve Dünya Sağlık Örgütü (WHO) çocuk ve ergenlerin ekran zamanı ilgili yaşa uygun kısıtlama ve kullanma sırasında uyulması gereken önerilerde bulunmuştur. AAP medya kullanımının olumlu ve sosyalleşmeye katkısı olacak yönde kullanımı konusunda okul ve evde eğitim gerektiğini belirtmiştir. Bu yoğun ekran kullanımının çocuklar üzerindeki yakın ve uzak etkileri ile ilgili araştırmalar şu an için kısıtlı olmakla birlikte, çocuklarda medya kullanımının fazla ve kontrolsüz olduğu durumlarda olumsuz etkilerinin olabileceği düşünülmektedir. Günümüzde dijital medya ile yaşam çok erken yaşlarda başlamaktadır, ekran zamanı çocuğun yaşına uygun öneriler doğrultusunda kısıtlanmalı ve mutlaka ebeveyn kontrolünde olmalıdır. Çocuklara ekran yerine aktif olarak katılımcı olacakları alternatifler sunulmalıdır. Çocuk doktorlarının kritik medya başlıkları hakkında (medya kullanımı, şiddet, içerik denetimi, obezite, madde kullanımı, yeni teknolojiler) eğitilmiş hale gelmesi ve medya kullanımının sağlıklı çocuk izlemelerine dahil edilmesi ve aile medya planı yapılması önerilmektedir.

**5. ULUSLARARASI
DOĞU PEDIATRİ
.KONGRESİ**
DİCLE ÜNİVERSİTESİ KONGRE MERKEZİ
25-28 Eylül 2025, Diyarbakır
1.AVRASYA PEDIATRİ ZİRVESİ



Yenidoğan Programında Merak Edilenler Frequently Asked Questions About The Newborn Screening Program

Doç. Dr. Mine Özdi Çirkinöğlü

Özet

Yenidoğan tarama programları, koruyucu hekimliğin en etkili uygulamalarından biri olarak, henüz belirti göstermeyen bebeklerde doğumsal metabolik, endokrin, genetik ve nörolojik hastalıkların erken dönemde tanınmasını sağlar. Bu programların temel amacı, tedavi edilebilir hastalıkların yol açabileceği komplikasyonları önlemek, yenidoğan ölümlerini azaltmak ve kalıcı sakatlıkların önüne geçmektir. Dünyada ilk yenidoğan tarama çalışmaları fenilketonüri (FKU) ile başlamış, bunu konjenital hipotiroidi (KHT), metabolik hastalıklar, kistik fibrozis (KF), ağır kombine immün yetmezlik, konjenital adrenal hiperplazi, spinal musküler atrofi (SMA) ve kritik konjenital kalp hastalıkları gibi hastalıkların taranması izlemiştir. Türkiye’de tarama FKU ile başlamış ve ardından altı hastalık için topuk kanı taraması, işitme taraması, gelişimsel kalça displazisi ve göz taramasını da kapsayacak şekilde genişlemiştir. Erken tanı sayesinde, FKU ve hipotiroidi gibi hastalıklarda zekâ geriliği önlenilmekte, biyotinidaz eksikliğinde basit bir vitamin desteği ile ağır komplikasyonlar engellenebilmekte, KF ve SMA gibi ölümcül seyirli hastalıklarda yaşam süresi ve kalitesi belirgin şekilde artmaktadır. Bununla birlikte, tarama programları etik ve hukuki boyutları da beraberinde getirmektedir. Ailelerin bilgilendirilmesi, veri güvenliği, taşıyıcıların saptanması ve taramayı reddetme hakkı bu bağlamda öne çıkan konulardır. Sonuç olarak, yenidoğan tarama programları hem bireysel hem toplumsal sağlık için vazgeçilmezdir. Gelecekte genomik tarama teknolojilerinin eklenmesi ile bu programların kapsamı daha da genişleyecek, ancak beraberinde yeni etik ve hukuki tartışmaları da gündeme getirecektir.

Anahtar Kelimeler: Halk sağlığı; Metabolik hastalık; Yenidoğan; Yenidoğan taraması

Abstract

Newborn screening programs represent one of the most effective practices of preventive medicine, aiming to identify congenital metabolic, endocrine, genetic, and sensory disorders in asymptomatic infants during the earliest stages of life. The primary goal of these programs is to prevent complications of treatable diseases, reduce neonatal mortality, and avoid permanent disabilities. Globally, the first newborn screening efforts began with phenylketonuria (PKU), followed by the inclusion of disorders such as congenital hypothyroidism (CHT), metabolic disorders, cystic fibrosis (CF), severe combined immunodeficiency, congenital adrenal hyperplasia, spinal muscular atrophy (SMA) and critical congenital heart diseases. In Turkey, screening started with PKU and has progressively expanded to include heel-prick blood testing of six diseases, hearing screening, developmental dysplasia of the hip and vision-eye screening. Early detection is critical for effective outcomes. In PKU and CHT, early diagnosis and treatment prevent irreversible intellectual disability. In biotinidase deficiency, lifelong supplementation with biotin effectively averts severe complications. For CF and SMA, both life-threatening diseases, early intervention significantly prolongs survival and improves quality of life. Nevertheless, these programs also raise ethical and legal considerations. Issues such as parental informed consent, data security, detection of carriers, and the right to refuse



screening are central to the ethical debate. In conclusion, newborn screening programs are indispensable for both individual and public health. With the anticipated integration of genomic technologies, the scope of screening will broaden further, offering new opportunities for personalized medicine but also bringing new ethical and legal challenges to the forefront.

Keywords: Newborn; Neonatal screening; Metabolic disease; Public health.

Giriş

Yenidoğan tarama programları, modern toplumlarda çocuk sağlığı hizmetlerinin en temel unsurlarından birini oluşturur. Bu programlar, henüz belirti göstermeyen bebeklerde doğumsal metabolik, endokrinolojik, genetik ya da duyuşsal hastalıkların erken dönemde saptanmasını hedefler. Tarama sayesinde hastalıklar belirti vermeden yakalanır, böylece tedaviye erken başlanarak kalıcı hasarların önüne geçilir. Yenidoğan döneminde tanı ve tedavinin zamanında yapılması hem bireysel hem de toplumsal düzeyde yaşam kalitesini ve yaşam süresini artırır [1]. Koruyucu hekimliğin bir parçası olan tarama programları, toplum sağlığı açısından kritik bir rol üstlenir. Bir bireyde hastalık bulguları ortaya çıktığında tanı koymak genellikle kolaydır; ancak asemptomatik bireylerde laboratuvar ve radyolojik incelemelerle yapılan tarama, erken tanı ve önleme açısından çok daha değerlidir [2]. Bu nedenle yenidoğan taramaları yalnızca bir laboratuvar uygulaması değil, aynı zamanda bir halk sağlığı müdahalesidir. Dünya genelinde tarama programlarının tarihçesi fenilketonüri (FKU) ile başlamış, Türkiye’de ise özellikle 2000’li yıllardan itibaren sistematik bir şekilde uygulanmaya başlanmıştır. Günümüzde Türkiye’de uygulanan ulusal tarama programları arasında topuk kanı testi, işitme taraması, gelişimsel kalça displazisi (GKD) taraması ve görme taramaları yer almaktadır [3].

Gelişme

1. Tarama Programlarının Amaçları Ve Önemi

Yenidoğan taramaları birçok açıdan önemlidir. Öncelikle doğumsal hastalıkların erken teşhis edilmesini sağlar. Tedavi edilebilir hastalıklarda, olası komplikasyonların önüne geçilir. Özellikle metabolik hastalıklarda erken dönemde beslenme planlaması ve tedaviye başlanması hayat kurtarıcıdır [4]. Bunun yanında, tarama programları yenidoğan ölümlerini ve kalıcı sakatlıkları azaltmakta, toplum sağlığını korumakta ve genetik hastalıkların yayılımını kontrol altına almada kritik rol oynamaktadır [5]. Erken tanı konan bebekler, normal yaşlılarıyla aynı gelişimsel fırsatlara sahip olabilirler. Örneğin FKU taraması sayesinde diyet tedavisine erken başlayan çocuklarda ağır zeka geriliği önlenabilmektedir. Aynı şekilde konjenital hipotiroidi (KHT) taramasıyla erken tedavi edilen bebeklerde zekâ düzeyi korunmaktadır. Dolayısıyla bu programların uzun vadede topluma ekonomik katkısı da oldukça büyüktür[6].



2. Dünya’da Yenidoğan Tarama Programlarının Tarihçesi

Yenidoğan tarama programlarının temeli, 1934 yılında Dr. Ivar Asbjorn Folling mental-motor geriliği olan iki kardeşin idrarında fenilpirüvik asit bulunması sonrası, klinik tabloyu oligofreni fenilpiruvika olarak tanımlaması ile atılmıştır [7]. 1950’lerde Bickel ve arkadaşlarının FKU için düşük fenilalaninli diyet tedavisini önermesi, ardından idrarda demir3klorür testi ve kâğıt kromotografisi ile taramaların yapılması hastalığın yönetiminde çığır açıcı bir gelişme olmuştur. Ancak bu testlerle hem idrarın toplanması için zaman hem de fazla miktarda kan alınması gerekliliği nedeniyle gerçek anlamda tarama testlerinin başlaması Robert Guthrie’nin 1961’de geliştirdiği bakteriyel inhibisyon testi ile mümkün olmuştur. Guthrie’nin bu basit ama etkili testi sayesinde 1962’de ABD’de FKU taramaları başlatılmıştır [8]. Bu gelişmeler kısa sürede tüm dünyaya yayılmış ve zamanla yalnızca FKU değil, birçok metabolik, endokrin ve genetik hastalık tarama kapsamına alınmıştır. Günümüzde ise tandem kütle spektrometresiyle yüzlerce metabolik hastalık tek bir testle taranabilmekte, ayrıca genomik teknolojiler ile de gelecekte tarama programlarının kapsamı daha da genişleyebilecektir [9].

3. Türkiye’de Yenidoğan Tarama Programları

Türkiye’de yenidoğan taramaları 1980’lerde FKU ile başlamış, zaman içinde KHT, biyotinidaz eksikliği (BE), kistik fibrozis (KF), en son olarak da 2022 yılında Konjenital adrenal hiperplazi (KAH) ve Spinal Musküler Atrofi (SMA) eklenmiştir ve Sağlık Bakanlığı tarafından Ulusal Yenidoğan Tarama Programı çerçevesinde yürütülmektedir.

Türkiye’de Uygulanan Başlıca Tarama Programları Şunlardır:

- Topuk kanı tarama programı
- İşitme tarama programı
- Gelişimsel kalça displazisi tarama programı
- Yenidoğan görme taraması programı

Bunların yanı sıra, yakın gelecekte kritik konjenital kalp hastalığı tarama programının da başlatılması beklenmektedir.

4. Topuk Kanı Taraması Ve İçerdiği Hastalıklar

Topuk kanı taraması, Türkiye’de Ulusal Yenidoğan Tarama Programı’nın temelini oluşturur. Doğumdan sonraki 36–72 saat içerisinde, tercihen 48 saatlik beslenmeden sonra, bebekten alınan birkaç damla kan, özel filtre kağıtlarına damlatılarak laboratuvara gönderilir [10]. İlk örnekte FKU, BE ve SMA çalışılmaktadır. İlk hafta içinde aile hekimliği biriminde alınan ikinci kan örneğinde ise KHT, KAH, KF ve tekrar FKU analizi yapılır [11]. Kan örneği alımında eldiven ve maske kullanımı, cildin %70’lik izopropil alkol ile temizlenmesi, steril lanset kullanılması gibi steril koşullar hayati önem taşır.



İlk damlanın silinmesi, kâğıdın bastırılmaması ve topuğun sıkılmaması testin güvenilirliği açısından gereklidir. Bu testlerin doğru uygulanmaması ya da eksik yapılması ciddi sorunlara yol açabilir. Örneğin yanlış negatif sonuç, yalancı bir güven hissi yaratarak hastalığın tanı ve tedavisinde gecikmeye sebep olur.

Yanlış pozitif sonuç ise ailelerde endişe yaratmakta ve ek maliyetlere neden olmaktadır [12]. İl genelindeki tüm sağlık birimlerinde Yenidoğan Tarama Programı için alınacak topuk kanları, İl Sağlık Müdürlüğünde toplanarak, Ankara ve İstanbul Tarama Laboratuvarlarına gönderilmektedir. Tarama laboratuvarında her bir hastalık için çalışılan kan sonuçları Yenidoğan Tarama Programı Web Uygulaması üzerinden illere iletilmekte, tarama sonucu şüpheli çıkan bebekler ilgili kliniklere yönlendirilmektedir [11].

4.1 Fenilketonüri

Fenilketonüri, fenilalanin hidroksilaz enziminin eksikliğine bağlı gelişen, otozomal resesif geçişli bir metabolik hastalıktır. Türkiye’de yaklaşık her 3.000–4.500 doğumda bir görülmektedir ve ülkemiz, dünyada en yüksek FKU sıklığına sahip ülkelerden biridir [13]. Hastalık, yaşamın ilk aylarında belirti vermeyebilir. Ancak tedavi edilmezse kusma, büyüme geriliği, egzama benzeri döküntüler, ağır zekâ geriliği ve dismiyelinizasyon ile seyreder. Erken tanı ve düşük fenilalaninli özel diyet tedavisi sayesinde, zeka geriliği tamamen önlenabilmektedir [14]. Bu nedenle FKU taraması, dünya genelinde en erken başlatılan ve en yaygın uygulanan tarama programıdır.

4.2 Konjenital Hipotiroidi

Konjenital hipotiroidi, yenidoğan döneminde en sık görülen endokrinolojik hastalıktır. Türkiye, endemik iyot eksikliği nedeniyle bu hastalığın yüksek prevalansa sahip olduğu ülkelerden biridir [15]. Başlangıçta bebekler tamamen normal görünebilir. Ancak erken tanı ve tedavi yapılmazsa kalıcı zekâ geriliği kaçınılmazdır. Erken tanı konulup tedavi başlandığında çocuklar yaşitlarıyla aynı nörolojik gelişime sahip olabilirler. Topuk kanı ile yapılan taramada tiroid stimulan hormon düzeyleri değerlendirilir. Prematüre doğum, iyotlu solüsyon kullanımı veya bazı ilaçlar (ör. betametazon, deksametazon) test sonuçlarını etkileyebilmektedir [16].

4.3 Biotinidaz Eksikliği

Biotinidaz eksikliği, biotin vitamininin vücut tarafından kullanılamaması ile karakterize otozomal resesif bir hastalıktır. Türkiye, BE’nin en sık görüldüğü ülkeler arasında yer almaktadır [17]. Hastalık tedavi edilmediğinde metabolik asidoz, işitme kaybı, görme kaybı, saç dökülmesi, deri döküntüleri, konvülsüyon ve gelişme geriliğine yol açar. Ancak tanı konulduğunda tedavisi son derece kolay, ucuz ve etkilidir: ömür boyu biotin takviyesi yapılması yeterlidir [18]. Bu nedenle BE taraması, maliyet-etkinlik açısından oldukça başarılı bir programdır.



4.4 Kistik Fibrozis

Kistik fibrozis, CFTR genindeki mutasyonlara bağılı olarak gelişen, akciğerler ve sindirim sistemi başta olmak üzere tüm salgı bezlerini etkileyen otozomal resesif bir hastalıktır. Dünyada beyaz ırkta 1/2.500, Türkiye’de ise yaklaşık 1/3.000 doğumda bir görülmektedir [19]. Hastalığın en yaygın mutasyonu Delta F508 olup olguların üçte ikisinde saptanır. Erken tanı, uygun diyet, fizyoterapi ve ilaç tedavileri ile bu hastaların yaşam süresi ve kalitesi belirgin şekilde artmaktadır [20]. Tarama testinde immünoreaktif tripsinojen düzeyi ölçülür. Ancak İRT’nin özgüllüğü düşük olduğu için DNA analizi ve/veya ter testi ile doğrulama yapılır. İRT ve DNA protokolü birlikte kullanıldığında %96 duyarlılık elde edilmektedir [21].

4.5 Konjenital Adrenal Hiperplazi

Konjenital adrenal hiperplazi, %90 oranında 21-hidroksilaz enzimi eksikliğine bağılı gelişen bir endokrin bozukluktur. Kortizol ve aldosteron eksikliğine bağılı olarak ağır tuz kaybı, hiponatremi, hiperkalemi ve hipoglisemi gelişir. Kız çocuklarında virilizasyon, erkeklerde ise skrotal hiperpigmentasyon görülebilir [22]. Hastalık tedavi edilmezse ölümcül olabilen metabolik krizlere yol açabilir. Prevalansı 1/5.000–20.000 arasında değişmekte olup, akraba evliliklerinin sık görüldüğü ülkelerde daha yüksektir [23].

4.6 Spinal Müsküler Atrofi

Spinal Musküler Atrofi, kaslarda ilerleyici güçsüzlük ve kayıpla karakterize, otozomal resesif geçişli nöromusküler bir hastalıktır. Tüm SMA vakalarının %60–70’ini SMA Tip 1 oluşturur ve bu form, genellikle 2 yaşından önce ölümcül seyretmektedir [24]. Yakın zamana kadar tedavi edilemeyen bu hastalık, günümüzde gen tedavisi ve yeni farmakolojik tedaviler ile kontrol altına alınabilmektedir. Ancak tedavinin etkinliği için erken tanı büyük önem taşımaktadır. Bu nedenle Türkiye’de SMA taraması topuk kanı programına eklenmiştir [25].

5. İşitme Taraması

İşitme kaybı, yenidoğanlarda 1–3/1000 sıklığında görülmektedir. Ancak riskli bebeklerde bu oran %6’ya kadar çıkmaktadır [26]. Erken tanı konulmazsa dil gelişiminde gecikme, öğrenme güçlüğü, davranışsal ve psikososyal sorunlara yol açar. Türkiye’de işitme taramaları 2004 yılında pilot olarak başlamış, 2008’de tüm ülkeye yaygınlaştırılmıştır. Önceleri otoakustik emisyon (T-OAE) yöntemiyle yapılan taramalar, 2020’den itibaren altın standart olan işitsel beyin sapı yanıtı (ABR) ile devam edilmektedir. İlk 72 saatte başlanan tarama testleri ilk 1 ay içinde, tanı testleri ise 3 ay içinde tamamlanmalıdır. Tedavi ve rehabilitasyonun ise en geç 6 ay içinde sağlanması önerilmektedir [27].



6. Gelişimsel Kalça Displazisi Taraması

Gelişimsel kalça displazisi, kalça eklemine yapısal bozulma ve instabilite ile seyreden, dinamik bir hastalıktır. Türkiye’de yaklaşık 5–15/1000 doğumda görülmektedir. Risk faktörleri arasında aile öyküsü, kız cinsiyet, makat geliş, oligohidramniyoz, tortikollis, pes ekinovarus gibi eşlik eden deformiteler ve kundaklama yer almaktadır [28]. İlk 6 ay içinde ultrasonografi altın standart yöntemidir. Özellikle yaşamın ilk 3 ayı tedavi açısından kritik dönemdir. Fizik muayenede Ortolani ve Barlow bulguları, abduksiyon kısıtlılığı, bacak uzunluk farkı ve kasık katlantılarında asimetri gibi bulgular tanıya yol göstericidir. Erken tanı ve tedavi ile GKD’nin kalıcı sakatlıklara yol açması önlenabilir [29].

7. Görme Taraması

0-3 aylık bebeklerde göz muayenesi sırasında oftalmoskop ışığı ile değerlendirme yapılır. Eğer gözler yapısal olarak normal değilse, nistagmus ya da şaşılık mevcutsa, bebek göz hastalıkları uzmanına sevk edilmelidir. Gözler yapısal olarak normal görünüyorsa ışık reaksiyonlarına bakılır. Reaksiyonlar simetrik ise kırmızı refleks testi uygulanır; refleks her iki gözde simetrik şekilde mevcutsa bebek takip edilir. Ancak kırmızı refleks testinde tek taraflı ya da her iki gözde refleks yoksa veya refleks var ancak asimetrikse, yine uzman hekime sevk gerekir [30]. Retinoblastom, konjenital glokom ve konjenital katarakt şüphesi olan bebekler de acilen göz hastalıkları uzmanına yönlendirilmelidir. Ayrıca serebral palsi, Down sendromu, genetik ya da metabolik hastalık varlığı, ailede konjenital glokom veya katarakt öyküsü bulunması veya ailenin bebeğin gözleri ile ilgili herhangi bir şikâyeti olması durumunda, bebeklerin göz hastalıkları uzmanına sevk edilmesi gerekmektedir [31].

8. Etik Ve Hukuki Boyut

Yenidoğan tarama programları yalnızca tıbbi değil, aynı zamanda etik ve hukuki tartışmaları da beraberinde getirir.

Taramayı Reddetme Hakkı: Aileler, çocuğun taramaya dahil edilmesini reddedebilir. Ancak bu durum çocuğun üstün yararı ilkesiyle çelişebilir. Sağlık çalışanlarının bu dengeyi gözeterek aileleri doğru bilgilendirmesi gerekir.

Veri Gizliliği Ve Örneklerin Saklanması: Tarama için alınan kan örnekleri laboratuvarlarda belirli süre saklanmaktadır. Bu örneklerin DNA analizlerinde kullanımı, gelecekte ailelerin izni olmadan yapılırsa etik ihlallere yol açabilir.

Taşıyıcıların Tespiti: Tarama programları yalnızca hasta bireyleri değil, taşıyıcıları da ortaya çıkarabilir. Bu durum, ayrımcılık veya damgalanma riskini doğurabilir.

Ailenin Bilgilendirilmesi: Taramaların sonucu “kesin tanı” değil, “hastalık şüphesi” olarak değerlendirilir. Bu nedenle ailelere doğru ve anlaşılır bilgilendirme yapılması, yanlış beklentilerin önüne geçilmesi açısından hayati önem taşır [32, 33].



Etik açıdan temel hedef, bebeklerin yaşam hakkını ve sağlığını korumaktır. Bu nedenle tüm taramalar, “çocuğun üstün yararı” ve “toplumsal fayda” dengesi gözetilerek yürütülmelidir.

6. Sonuç

Yenidoğan tarama programları, çocuk sağlığı hizmetlerinde koruyucu hekimliğin en başarılı örneklerinden biridir. Türkiye’de FKU ile başlayan bu süreç, bugün çok sayıda metabolik, endokrin, genetik ve nörolojik hastalığı kapsayacak şekilde genişletilmiştir. Erken tanı sayesinde FKU, KHT, BE, KF, KAH, SMA ve işitme kaybı gibi hastalıkların yol açabileceği kalıcı zekâ geriliği, gelişimsel bozukluklar ve ölümcül komplikasyonlar önlenmektedir. Gelişimsel kalça displazisinin taranması da yaşam boyu hareket kısıtlılıklarının önüne geçmektedir. Bununla birlikte, tarama programlarının eksiksiz uygulanması için doğum sonrası erken taburculuk, evde doğumlar ve nakil süreçlerinde dikkatli olunmalı, özellikle pre-matüre bebeklerde testlerin doğru zamanda ve doğru yöntemle yapılmasına özen gösterilmelidir. Gelecekte, genomik teknolojilerin (WES/WGS) tarama programlarına entegre edilmesi ile daha geniş kapsamlı ve kişiselleştirilmiş tarama olanakları gündeme gelecektir. Ancak bu durum etik, hukuki ve ekonomik tartışmaları da beraberinde getirecektir.

Sonuç olarak, yenidoğan tarama programları hem birey hem de toplum sağlığı için vazgeçilmezdir. Erken tanı ve tedavi, çocukların sağlıklı büyümesine, toplumun ise daha sağlıklı nesillere kavuşmasına olanak sağlamaktadır. Bu nedenle programların geliştirilmesi, kapsayıcılığının artırılması ve sürdürülebilirliğinin sağlanması tüm ülkeler için bir öncelik olmalıdır.

Kaynaklar

1. American Academy of Pediatrics. Newborn screening: policy issues and status. Pediatrics. 2017;139(1):e20163852.
2. Wilson JMG, Jungner G. Principles and Practice of Screening for Disease. Geneva: World Health Organization; 1968.
3. T.C. Sağlık Bakanlığı. Ulusal Yenidoğan Tarama Programı Kılavuzu. Ankara: Sağlık Bakanlığı Yayınları; 2022.
4. Therrell BL, Padilla CD. Newborn screening in the developing countries. Curr Opin Pediatr. 2018;30(6):734-739.
5. World Health Organization. Newborn and infant screening. Geneva: WHO; 2021.
6. Loeber JG, Burgard P, Cornel MC, et al. Newborn screening programmes in Europe; arguments and efforts regarding harmonization. J Inher Metab Dis. 2012;35(4):603-605.
7. Følling I. The discovery of phenylketonuria. Tidsskr Nor Laegeforen. 1994;114(1):12-14.



8. Guthrie R, Susi A. A simple phenylalanine method for detecting phenylketonuria in large populations of newborn infants. *Pediatrics*. 1963;32:338-343.
9. Levy HL, Albers S. Genetic screening by tandem mass spectrometry: a new era. *Genet Med*. 2000;2(5):267-273.
10. Therrell BL Jr. Neonatal screening for metabolic disorders. *Int J Neonatal Screen*. 2015;1(1):8-20.
11. T.C. Sağlık Bakanlığı. Türkiye’de Topuk Kanı Tarama Programı. Ankara: Sağlık Bakanlığı Yayınları; 2021.
12. Clinical and Laboratory Standards Institute (CLSI). Blood Collection on Filter Paper for Newborn Screening Programs; Approved Standard. CLSI Document NBS01-A6. Wayne, PA: CLSI; 2013.
13. Özbaş S, Tokatlı A, Gökçay G, et al. Frequency of phenylketonuria in Turkey. *Turk J Pediatr*. 2015;57(3):258-263.
14. van Wegberg AMJ, MacDonald A, Ahring K, et al. The complete European guidelines on phenylketonuria: diagnosis and treatment. *Orphanet J Rare Dis*. 2017;12(1):162.
15. Büyükgebiz A. Newborn screening for congenital hypothyroidism in Turkey. *J Clin Res Pediatr Endocrinol*. 2013;5 Suppl 1:8-12.
16. Kanike N, Prabhakar S, Shankar V. Factors affecting newborn screening for congenital hypothyroidism. *Horm Res Paediatr*. 2017;88(5):307-313.
17. Tokatlı A, Coskun T, Ozalp I, et al. Biotinidase deficiency: screening and clinical features in Turkish patients. *Eur J Pediatr*. 2012;171(1):55-60.
18. Wolf B. Clinical issues and frequent questions about biotinidase deficiency. *Mol Genet Metab*. 2010;100(1):6-13.
19. Onay H, Atik T, Aykut A, et al. CFTR mutations in Turkish patients with cystic fibrosis. *Turk J Pediatr*. 2017;59(3):305-312.
20. Elborn JS. Cystic fibrosis. *Lancet*. 2016;388(10059):2519-2531.
21. Comeau AM, Accurso FJ, White TB, et al. Guidelines for implementation of cystic fibrosis newborn screening programs. *N Engl J Med*. 2004;350(5):534-542.
22. White PC, Speiser PW. Congenital adrenal hyperplasia due to 21-hydroxylase deficiency. *Endocr Rev*. 2000;21(3):245-291.



23. Therrell BL, Berenbaum SA, Manter-Kapanke V, et al. Newborn screening for congenital adrenal hyperplasia: international perspectives. *Int J Neonatal Screen*. 2015;1(2):80-97.
24. Mercuri E, Finkel RS, Muntoni F, et al. Diagnosis and management of spinal muscular atrophy: Part 1. *Lancet Neurol*. 2012;11(6):513-522.
25. T.C. Sağlık Bakanlığı. SMA Yenidoğan Tarama Programı. Ankara: Sağlık Bakanlığı Yayınları; 2022.
26. Morton CC, Nance WE. Newborn hearing screening—a silent revolution. *N Engl J Med*. 2006;354(20):2151-2164.
27. Olgun Y, Bayram H, Mutlu B, et al. Universal newborn hearing screening in Turkey. *Int J Pediatr Otorhinolaryngol*. 2019;118:68-72.
28. Kutlu A, Yılmaz M, Akdoğan A, et al. Risk factors for developmental dysplasia of the hip in Turkish children. *Pediatr Int*. 2018;60(5):467-471.
29. Dezateux C, Rosendahl K. Developmental dysplasia of the hip. *Lancet*. 2007;369(9572):1541-1552.
30. American Association for Pediatric Ophthalmology and Strabismus (AAPOS). Red Reflex Examination in Neonates and Children. AAPOS Clinical Statement. 2021.
31. Solebo AL, Rahi JS. Epidemiology, aetiology and management of visual impairment in children. *Arch Dis Child*. 2014;99(4):375-379.
32. Ross LF. Ethical and policy issues in genetic carrier testing of children. *JAMA Pediatr*. 2013;167(4):320-325.
33. Goldenberg AJ, Sharp RR. The ethical hazards and programmatic challenges of genomic newborn screening. *JAMA*. 2012;307(5):461-462.



Metabolik Hastalık Kimde, Ne Zaman?

Doç. Dr. Muhittin Çelik
Neonatoloji

1-Giriş

Dışarıdan alınan besin maddeleri (protein, karbonhidrat, yağ) veya endojen olarak ortaya çıkan bileşikler çok sayıda enzim ve taşıyıcı proteinlerin rol aldığı reaksiyonlar zincirinden geçerek kullanılabilir veya vücuda zarar vermeden uzaklaştırılabilir bileşiklere dönüştürülür. Bu yollarla rol alan enzim veya taşıyıcı proteinlerin fonksiyonlarındaki yokluk veya azalma, kofaktörlere bağlanıp aktif hale gelememe durumunda prekürsörlerin birikmesi, alternatif yollarla toksik ürün sentezi veya son ürünün yapılamaması durumunda fenotipik bulgular ortaya çıkar. Bu klinik bulgular kalan enzim aktivitesine, yan yolların aktivasyon derecesine ve toksikmetabolitlerin sentez düzeyine bağlı olarak çeşitlilik gösterir. Etkilenen yolağa doğru metabolik yükü artıran herhangi bir neden (artmış prekürsörlerin sunumu, ateş, enfeksiyon, açlık) metabolik krize neden olabilir.

Kalıtsal metabolizma hastalıkları tek başına ele alındıklarında nadir görülen hastalıklar olmakla birlikte kümülatif anlamda düşünüldüklerinde canlı doğumların yaklaşık 1:4.000 – 5.000'nini etkilemektedirler. Bir kaç istisna dışında metabolik hastalıkların büyük çoğunluğu otozomal resesif kalıtım gösterir. Akraba evliliklerinin dünya ortalamalarının çok üzerinde gerçekleştiği (en düşük oran %12,8 ile Batı Anadolu'da, en yüksek oran ise %35 ile Güneydoğu Anadolu'dadır, Türkiye genel ortalaması %21 olup bu evliliklerin %70'i kuzen evliliğidir) ülkemizde bu durum kalıtsal metabolizma hastalıkları olasılığını artırmaktadır. Özellikle bölgesel klinik gözlemler bazı kalıtsal metabolizma hastalıklarında bu beklentiye uygun gerçekleşmektedir. Otozomal resesif kalıtmalı hastalıklarda erkek veya kız cinsiyetli bebekler etkilenirken, X bağlı kalıtım gösterenlerde dayı veya erkek kardeş, hafif etkilenmiş veya belirgin klinik bulgu vermeyen kız cinsiyette görülür. Mitokondrial hastalıklarda çoğunlukla maternal kalıtım söz konusudur.

2-Yenidoğan Döneminde Öykü Ve Klinik Bulgular

Kalıtsal metabolizma hastalıklarına özgü bir klinik bulgu olmamakla birlikte bazı durumlar ipucu olabilmektedir. İntrauterin dönemden başlayarak erişkin döneme kadar geniş bir zaman aralığında ortaya çıkabilirler. Hastalığın ortaya çıkma zamanı birçok etkene bağlı olarak değişkenlik gösterir. Rezidüel enzim aktivitesi, katabolizmayı artıran travma veya enfeksiyon varlığı, yüksek prekürsör ile beslenme (anne sütü alanlarda formül mama ile beslenen bebeklere göre daha geç semptom verir-anne sütündeki protein miktarı daha düşük) gibi faktörler semptomların ortaya çıkış zamanını etkiler. Ancak yenidoğan bebeklerde özellikle intoksikasyon tipi olanlarda doğumdan birkaç gün veya hafta sonra semptomlar ortaya çıkar ve hızla dekom-pansasyon tablosuna ilerler.



- Anne-baba arasında akrabalık
- Tekrarlayan kusma, beslenme intoleransı, tartı alamama veya tartı kaybı
- Açıklanamayan dehidratasyon atakları, ishal
- Hipoglisemi atakları
- Konvülziyon, hipo/hipertoni
- Açıklanamayan solunum yetmezliği veya organ disfonksiyonları
- Akut hastalık ile orantısız metabolik kriz
- Ailevi trombembolizm hikayesi
- Ailede açıklanamayan yenidoğan/çocuk ölümleri

Metabolik krizi tetikleyici faktör sorgulanmalıdır:

- Protein alımı
- Enfeksiyon, açlık, ateş gibi katabolizma artıran durumlar
- Anestezi ve cerrahi girişimler
- Bazı ilaçlar

Her hasta yenidoğanda bebekte aksi kanıtlanıncaya kadar kalıtsal bir metabolizma hastalığının var olabileceği düşünülmelidir.

3-Laboratuvar İpucuları

- Metabolik asidoz/Artmış anyon açıklığı (Organik asidemiler)
- Metabolik alkaloz (Üre siklus defekti)
- Üre siklus defektlerin %20-30'da asidoz görülebilir (Dehidratasyona sekonder)
- Hipoglisemi
- D.bil yüksekliği
- Keton pozitifliği
- Üre düşüklüğü (Üre siklus defekti ?)
- Kemik iliği baskılanması (trombositopeni, lökopeni.. PPA, MMA)
- Amonyak: UCD, OA, enerji eksikliği.....vb
- Tüm bazal testler normal: (Klasik MSUD)

Olgu

- Bebek S. 7. Günde, Kusma, Emmede azalma, Ayakta morluk şikayeti ile başvurdu
- Prenatal/natal/postnatal öykü: Özellik yok
- Özgeçmiş: Anne-baba: Amca çocukları
- Fizik Muayene:
- Vücut ısısı: 36,0 0C.
- Saturasyon: % 98 (Oda havasında)
- Batın normal görünümde. Organomegali yok.



- Yenidoğan refleksleri zayıf alınıyor.
- Haricen erkek bebek, dismorfik bulgu yok
- Ağır dehidrate görünümünde
- Sağ ayakta dolaşım bozukluğu.
- Tartı: 2200 gr (tartı kaybı %26)
- Diürez yok

Laboratuvar:

- Tam kan sayımı:
- BK: 19800 /mm³
- Hb: 22 g/dl
- Plt: 134 000 /mm³

Biyokimya:

- Gluk: 76 mg/dl
- Na: 200 mg/dl
- K:10,8 mmol/L
- Üre: 476 mg/dl
- Kratinin: 6,38 mg/dl
- AST: 133 U/L
- Alt: 69 U/L

Kan Gazı:

- pH: 6,92
- pCO₂: 55
- HCO₃:9
- BE: -25
- ADBG: Normal
- USG: Transfontanel: normal
- Renal: Bilateral hiperekojen (grade 2)
- Dopler: Sağ ayak arteri %90 tıkalı, Tromboz ile uyumlu
- Amonyak: 211 µg/dl kontrol 54 µg/dl
- Metabolik hastalık tetkikleri yapalım mı, yapmayalım mı ??
- Tromboz için: tromboz paneli gönderildi (N).
- Antitrombin, protein C/S, faktör V Leiden, Protrombin G20210A mutasyonu





1. Foto: başvuru anındaki **2. Foto:** trombolitik tedavinin 48. saati

Klinik Takip

- Böbrek yetmezliği nedeni ile
- Periton diyalizi, potasyum düşürücü tedavi başlandı. Hipernatremi için yüksek Na içeren idame ve defisit tedavisi 96 saat hesaplandı.
- Dolaşımı bozulmuş ayak için, kalp damar cerrahisi ve ortopedi acil amputasyon önerdi.
- Trombolitik tedavi için : rTPA (Recombinant tissue plasminogen activator) 0,1mg/kg/saat inf. başlandı.
- Reperfüzyon izlenerek doz saatlik 0,1/kg artırıldı.
- 4. Saatte reperfüzyon gözlendi ve amputasyondan vazgeçildi.
- Periton dializine 5 gün devam edildi. Biyokimya değerleri normale döndü.

Hasta 25. Günde Taburcu edildi.

- **Metabolik Tanı: Glutarik Asidüri Tip 1**



Akut Güçsüzlükle Gelen Çocuk: Hızlı Tanı, Hayati Müdahale

Dr. Öğretim Üyesi Rojan İpek

Dicle Üniversitesi Tıp Fakültesi Çocuk Nöroloji BD, Diyarbakır

Giriş

Çocuklarda akut başlangıçlı yaygın kas güçsüzlüğü, pediatrik bir acil durumdur. Geniş bir ayırıcı tanı yelpazesine sahiptir. Ancak detaylı bir öykü ve nörolojik muayene ile zamanında doğru tanı ve tedavisi yapılabilmektedir. Çocuklar genellikle yürüyeme, oturma ve ayakta durmada güçlük şikayetiyle bebekler ise gevşeklik ve hareket kısıtlılığı gibi kas tonusunda değişiklikler ile başvurabilmektedirler.

Kas güçsüzlüğü sıklıkla alt ekstremiteleri etkileyebileceği gibi üst ekstremiteleri, gövdeyi ve yüz bölgesini de etkileyebilmektedir. Ayırıcı tanıya gidilirken lezyonun santral sinir sisteminden mi kaynaklı yoksa periferik sinir sistemi içindeki klinik lokalizasyondan mı kaynaklı olduğunu bilmek çok önemlidir (1).

Çocuklarda Akut Güçsüzlük Nedenleri

Güçsüzlük, motor ünitenin herhangi bir bölümünden kaynaklanabilir ve genellikle üst motor nöron ve alt motor nöron güçsüzlüğü olarak ikiye ayrılmaktadır. Üst motor nöron güçsüzlüğü serebral korteks ve kortikospinal yollardaki lezyonlardan kaynaklanırken; alt motor nöron güçsüzlüğü ön boynuz hücresinde, periferik sinirde, nöromusküler kavşakta ve kasta yer alan lezyonlardan kaynaklanmaktadır. Akut güçsüzlük nedenleri tablo 1’de gösterilmiştir (2).

Tablo1: Çocuklarda akut güçsüzlük nedenleri (2)

Lokalizasyon	Etiyoloji
Serebral korteks	İntrakraniyal kanama Kafa travması İnme Beyin tümörü Todd Paralizi Hemiplejik migren
Spinal kord	Spinal kord travması Spinal kitle Diskitis Epidural abse Transvers miyelit
Ön boynuz hücresi	Poliomiyelit Diğer enterovirüsler Akut flask miyelit



Periferik sinir	Guillain Barre sendromu Ağır metal zehirlenmesi Akut intermittant porfiri
Nöromusküler kavşak	Botulizm Myastenia gravis Organofosfat zehirlenmesi Yılan zehirlenmesi Kene felci
Kas	Viral miyozit Rabdomiyoliz Periyodik paralizi
Diğer	Elektrolit bozukluğu Konversiyon bozukluğu

Güçsüzlüğün Tanımlanması

Akut güçsüzlükle gelen hastada öykü alınırken güçsüzlüğün tanımlanması için sorulması gereken sorular içerisinde; güçsüzlük ne zaman başladı, süresi?, güçsüzlük ilerliyor mu, statik mi?, aşağıdan yukarıya doğru mu, yukarıdan aşağıya doğru mu?, güçsüzlük lokal mi, yaygın mı?, daha öncesinde motor gelişim basamakları nasıldı?, güçsüzlük gün içerisinde değişkenlik gösteriyor mu?, egzersiz ya da oyun esnasında erken yorulma gözleniyor mu?, kramp veya kas ağrısı oluyor mu? soğuk ile tetikleniyor mu?, ve ailede benzer öyküsü olan birey var mı? şeklinde sorgulanmalıdır.

Fizik Muayene

Nörolojik bulgular eşliğinde fizik muayene ayrıntılı bir şekilde yapılmalıdır. Kas muayenesi, kas palpasyonu ve perküsyonu, tonus değerlendirmesi ve manuel kas gücü testi ve motor fonksiyon değerlendirmesini içeren sistematik bir yaklaşım izlemelidir. Eklem muayenesi, derin tendon refleksleri ve duyu testleri de nörolojik muayenede oldukça önemlidir (2).

Tanı Testleri

- Laboratuvar (hemogram, biyokimya ve kardiyak parametreler)
- Serum kreatinin fosfokinaz
- Elektrokardiyografi
- Nörogörüntüleme (Bilgisayarlı tomografi, manyetik rezonans görüntüleme)
- PA Akciğer grafisi
- Beyin omirilik sıvısı analizi
- Edrophonium testi (tensilon), buz torbası testi
- Elektrofizyolojik inceleme
- Solunum fonksiyon testleri
- Metabolik taramalar
- Kas ve sinir biyopsisi
- Moleküler genetik testler



Kraniyal Kanama

Kraniyal kanama ile başvuran hastalarda değişen mental duruma ek olarak sıklıkla kusma, taşikardi veya bradikardi, yüksek kan basıncı ve fokal nörolojik belirtiler (nöbet, yürüyememe..) gibi kafa içi basıncında artış bulguları görülebilmektedir. Tanı serebral görüntüleme ile kanama odağının gösterilmesi ile konur. Medikal tedavinin yanı sıra gerekli durumda cerrahi müdahale gerekebilmektedir.

İnme

Çocuklarda nadir görülen akut güçsüzlük nedenidir. İnmenin nedeni farklı etiyolojileri içerebilmektedir. Baş ağrısı, görme bozukluğu, afazi, yürüyememe ve nöbet gibi çok farklı klinik bulgularla başvurabilirler. Tanı nöro görüntüleme ile konur.

Beyin Tümörü

İyi ve kötü huylu beyin tümörleri görülebilmektedir. Baş ağrısı, kusma, davranış değişikliği, güçsüzlük ve nöbetlerle başvurabilmektedirler .

Hemiplejik Migren

İlerleyici nörolojik defisitler veya rahatsızlıklarla birlikte vücudun bir yarısında güçsüzlük görülebilmektedir. Ancak sıklıkla atak sonrasında tamamen iyileşmektedirler. Bazı vakalarda tam iyileşme haftalar sürebilir ve birden fazla atak sonrasında kalıcı güçsüzlük görülebilir. En sık görsel auralar görülür.

Spinal Kord Travması Ve Enfeksiyonu

Motor bulgular arasında güçsüzlük, kas spastisitesi ve hiperrefleksi (akut dönemde hiporrefleksi); duyu bulgular arasında ise seviye veren his kaybı yer almaktadır. Mesane fonksiyonu etkilenmesinde spinal kordun yaralanmasının seviyesine bağlı olarak idrar retansiyonu veya inkontinansı görülebilmektedir.

Transvers Miyelit

Akut başlangıçlı transvers miyelit motor, duyu ve sfinkter disfonksiyonu ile ortaya çıkabilmektedir. Güçsüzlük genellikle iki taraflı ve sıklıkla şiddetlidir, alt ekstremiteleri etkiler ve omurilik tutulumunun derecesine bağlı olarak üst ekstremitelerde de tutulum gözlemlenebilmektedir. İdrar retansiyonu, kabızlık şeklinde mesane ve bağırsak bozuklukları yaygın olarak görülebilmektedir. Akut dönemde hipotoni ve arefleksi baskın olabilir ve daha sonra üst motor nöron belirtilerine dönüşebilir. Nöro görüntüleme tanıda yardımcıdır.

Guillain Barre Sendromu

Akut flask paralizinin en yaygın nedeni olup akut inflamatuvar bir polinöropatidir. Temel klinik özelliklerinde ilerleyici seyreden simetrik kas güçsüzlüğü ve buna eşlik eden derin tendon reflekslerinin yokluğu veya alınamaması bulunmaktadır (3).



Güçsüzlük, hafif yürüme zorluğundan tüm ekstremiteler, yüz, solunum ve bulbar kasların neredeyse tamamını içeren paralizi şeklinde olabilmektedir. Erken tanı, daha fazla sinir hasarını önlemek için mümkün olan en kısa sürede tedaviye başlamasını sağlamaktadır.

Kene Felci

Güçsüzlük dışında genellikle parestezi, yorgunluk ve halsizlik şikayeti ile başvurabilmektedirler. Hastaların paretezisi olmasına rağmen duyu muayene normaldir. Derin tendon refleksleri alınamaz. Ağır vakalarda solunum felci ve ölüm ortaya çıkmaktadır.

Myastenia Gravis

Nöromusküler kavşağın postsinaptik membranına karşı oluşan antikorlar ile yorgunlukla birlikte kas güçsüzlüğüne neden olan bir otoimmün hastalıktır. Her hangi bir kas grubunda güçsüzlüğe neden olabilir. Çocuklarda güçsüzlük genellikle proksimalde daha belirgin olup pitozis, disfoni, disfaji, tek taraflı veya asimetrik oftalmopleji görülebilmektedir.

Organofosfat Zehirlenmesi

Akut toksisitesinde kolinerjik bulgular ortaya çıkar. Klinik özellikler arasında bradikardi, miyozis, gözyaşı ve tükürük salgısı artışı, bronkore, bronkospazm, sık idrara çıkma, kusma, ishal, terleme ve genel halsizlik bulunmaktadır.

Botulizm

Gıda kaynaklı botulizm hastalarında kusma, karın ağrısı, ishal ve ağız kuruluğu gibi bir ön belirtiler gözlenebilmektedir. İnsan botulinum antitoksini ile özel tedavi mevcut olduğundan tanınması önemlidir (4).

Viral Miyozit

Çocuklar genelde yürümeyi reddederler. Çocuklarda belirgin baldır ağrısı ve palpasyona hassasiyet vardır ve tüm vakalarda kreatin kinaz seviyeleri yüksektir. Bununla birlikte çoğu zaman kas gücü ve refleksler normaldir.

Tedavi

Yürüme bozukluğu ile gelen tüm hastalara ilk değerlendirme yapıldıktan sonra altta yatan nedene yönelik tedavi planlanmalıdır. Travma var ise boyun stabilizasyonu ve immobilizasyonun sağlanması önemlidir. Yüzeysel solunum, zayıf öğürme ve yutma güçlüğü gibi respiratuvar ve bulber tutulumda mekanik ventilatör desteği ile yoğun bakım ihtiyacı sağlanmalıdır. Kardiyak ve otonomik bulguların takibi yapılmalıdır. Nazonomiyal enfeksiyon tedavisi düzenlenmelidir. Gullain Barre tanısı konulan hastalarda intravenöz immünoglobulin tedavisi, transvers miyelitte pulse steroid, spinal kord basısında steroid tedavisi yada cerrahi müdahale ve myastenia gravis gibi otoimmün hastalıklarda immunomodulasyon tedavileri uygulanmalıdır.



Kaynaklar

1. Leung R, Yiu EM. Practical approach to the child presenting with acute generalised weakness. J Paediatr Child Health. 2024;60(2 3):41-46.
2. Migita R. Etiology and evaluation of the child with weakness. Woodward GA, ed. Up To Date. 2025.
3. Willison HJ, Jacobs BC, van Doorn PA. Guillain-Barré syndrome. Lancet 2016; 388:717.
4. Arnon S, Schechter R, Maslanka SE et al. Human botulism immune globulin for the treatment of infant botulism. N. Engl. J. Med. 2006; 354: 462–471.

5 ULUSLARARASI
DOĞU PEDIATRİ
.KONGRESİ
DİCLE ÜNİVERSİTESİ KONGRE MERKEZİ
25-28 Eylül 2025, Diyarbakır
1.AVRASYA PEDIATRİ ZİRVESİ



Çocukta Kırmızı Alarm: Bağ Dokusu Hastalıklarının İlk İpuçları

Doç. Dr. Sibel Balcı

Sistemik Lupus Eritematozus (SLE) prototipik bir sistemik otoinflamatuvar hastalıktır. Birçok otoantikörün varlığı ile karakterize ve çok sayıda organı, dokuyu etkileyerek klinik bulgular vermektedir. Hastalığı gidişatı belki de altta yatan genetik farklılıklara ve epigenetik, çevresel faktörlere de bağlı olarak kişiden kişiye farklılık göstermekte ve kimi zaman ciddi morbidite hatta mortalite ile sonuçlanabilmektedir. Bu ve benzeri nedenlerden dolayı çocukluk çağında görülen otoimmün hastalıkların erken dönemde tanınması ve uygun tedavinin erken dönemde başlanması hastanın hem yaşam süresini hem de yaşam kalitesini olumlu yönde etkileyecektir.

Öncelikle bütün diğer klinik bilimlerde olduğu gibi romatolojik hastalıkların da tanı ve ayırıcı tanı aşamasının ayrıntılı anamnez almak ve ayrıntılı fizik muayene ile başladığı akılda tutulmalıdır. Her yakınma ayrıntılı bir şekilde ne zaman başladı?, ne kadar sürdü?, eşlik eden bulgular nelerdir? şeklinde detaylandırılmalı ve fizik muayene bütün sistemleri içerecek şekilde detaylı yapılmalıdır. Birçok otoimmün hastalıkta ateş, kilo kaybı, halsizlik, iştahsızlık gibi ortak özelliklerin olabileceği öncelikle akılda tutulması gereken ilk ipucudur. Bunun yanında bu bulguların birçok enfeksiyon hastalıklarının ve malign hastalıkların da ortak bulgusu olduğu ayırıcı tanı yaparken mutlaka akılda tutulmalıdır.

Ateş şikayeti ile başvuran bir hastanın ayrıntılı değerlendirilmesi sonucunda altta yatan enfeksiyöz ve malign bir neden saptanmadığı zaman romatolojik hastalık düşünülmesi gerekmektedir. Fakat ne zaman? Bir hastada özellikle beş günden uzun süren bir ateşe, bilateral noneksudatif konjonktivit, tek taraflı servikal lenfadenopati, makülopapüler döküntü, dudak ve oral mukoza değişiklikleri, ekstremitelerde ödematöz değişiklikler eşlik ediyorsa Kawasaki hastalığı mutlaka düşünülmelidir. Yine 2 hafta süren ateşi olan bir çocukta, ateşe eşlik eden somon rengi makülopapüler döküntüler, jeneralize lenfadenopati, hepatosplenomegali ve serözit varlığında sistemik juvenil idiyopatik artritis akılda tutulmalıdır. Bildiğimiz gibi SLE en önemli romatolojik hastalıklardan biridir ve yine ateş ile başvuran, halsizliği olan, özellikle adolesan bir kız çocuğunda mutlaka akılda tutulması ve buna yönelik incelemelerin yapılması gereken tanılardan biridir.

Birçok otoimmün ve otoinflamatuvar hastalık cilt tutulumu ile bulgu vermektedir. Lökositoklastik vaskülit en sık görülen cilt bulgularından biridir ve damar duvarında polimorfonükle lökositlerin baskın olduğu küçük damar inflamasyonunun varlığını göstermektedir. Fizik muayenede basmakla solmayan, kırmızı-mor renkli purpurik, non-trombositopenik döküntüler karakteristiktir. IgA vaskülit, hipersensitivite vaskülit, mixed kriyoglobulinemi, ANCA ilişkili vaskülit, ürtikeryal vaskülit ve SLE gibi diğer konnektif doku hastalıklarında görülebilen bir bulgudur. Malar raş, lökositoklastik vaskülit SLE; heliotrop raş, malar raş, el parmaklarının ektensör yüzlerindeki gottron papülleri, direkler ve dizlerde görülen ekzematöz lezyonlar ve kimi zaman vücudun değişik bölgelerinde görülebilen kalsiyum depozitleri yani kalsinozis juvenil dermatomiyozis (JDM) açısından uyarıcı olması gereken cilt bulguları arasındadır.



Livedo retikularis, livedo rasemoza, purpurik-nodüler nekrotik lezyonlar ADA2 eksikliğinin, poliarteritis nodozanın ve bazen de Antifosfolipid sendromun uyarıcı cilt bulgularıdır. Skleroderma'nın sistemik formu çocukluk çağında nadir görülen bir hastalık olmasına karşı hayatı tehdit eden bir durum olduğundan erken dönemde görülebilen ödematöz şiş ayaklar ve el parmakları (puffy fingers) akılda tutulmalıdır. Geç dönemde ise hastalar sklerodaktili, akroskleroz, karakteristik anlamsız yüz ifadesinin olduğu skleroderma yüzü ile bulgu vermektedirler. Lokalize sklerodermada ise vücudun çeşitli bölgelerinde etrafi eritemli, ortası mumsu görünümlü veya sklerotik lezyonlar görülmektedir.

Tekrarlayan oral aftöz lezyonlar hem Behçet gibi otoimmün hastalıkların hem de otoinflamatuar hastalıkların bir bulgusudur. Ayrıca SLE'de sert damakta görülen ağrısız aftöz lezyonlar görülmektedir. Bu nedenle tekrarlayan oral aftı olan hastaların sistem sorgularının ayrıntılı yapılması ve bu hastalıklar açısından ipuçlarının aranması gerekmektedir.

Artrit otoimmün hastalıklar açısından bir diğer önemli bulgudur. Özellikle altta yatan bir neden olmadan en az altı hafta süren kronik artriti olan hastalar Juvenil İdiyopatik Artrit (JIA) açısından değerlendirilmelidir. Yine SLE, JDM ve otoinflamatuar hastalıklarda da artrit olabileceği unutulmamalıdır. Artrit ile gelen bir hastada kendisinde ve ailesinde psöriazis varlığı açısından da mutlaka sorgulanmalıdır.

Raynaud fenomeni özellikle el parmakları, ayak parmakları ve burun ucu gibi akral bölgelerde, soğuk ve stres gibi durumlarla tetiklenen episodik renk değişiklikleridir. Primer raynaud fenomeni altta yatan herhangi bir romatolojik hastalık olmadan görülmekteyken sekonder raynaud fenomeni sistemik skleroderma, SLE, JDM, Sjögren sendromu gibi otoimmün hastalıkların bir bulgusu olarak ortaya çıkmaktadır. Bu nedenle romatoloji konsültasyonu önemlidir.

Otoimmün hastalıklar multisistemik inflamasyona neden oldukları için ayrıntılı sistemik değerlendirme önemlidir. Kardiyak olarak perikardit, miyokardit, endokardit ve koroner hastalık; akciğer bulguları olarak plörit, plevral efüzyon, pulmoner alveolar hemoraji, pulmoner arteriyel hipertansiyon, pulmoner tromboembolizm; renal bulgular olarak hematüri, proteinüri ve hipertansiyon otoimmün hastalıklar açısından uyarıcı bulgulardır. Yine santral sinir sistemi bulguları, şiddetli baş ağrısı, psikoz, kognitif disfonksiyon, akut konfüzyonel durum, vaskülopati, nöbet, hareket bozuklukları, periferik nöropati otoimmün hastalıklar açısından uyarıcı bulgulardır. Ayrıca hematolojik değerlendirmede lökopeni (lenfopeni, nötropeni), kronik hastalık anemisi, otoimmün hemolitik anemi, trombositopeni, trombotik mikroanjiopati otoimmün hastalıkların bir bulgusu gibi düşünülüp ayrıntılı değerlendirme yapılmalıdır.

Özet olarak her sistem bulgusu otoimmün hastalık bulgusu olabileceği için ayrıntılı anamnez, ayrıntılı fizik muayene ve akılcı laboratuvar tetkiki istenmesi ve değerlendirilmesi tanı açısından en önemli noktalardır.



İnfanıl Hemanjioma Güncel Yaklaşımlar

V. Hülya Üzel

Dicle Üniversitesi Çocuk Hematoloji Ve Onkolojisi

Giriş: Halk arasında gül lekeleri olarak bilinen İnfanıl hemanjiyom(IH), çocukluk çağında en sık görülen benign vasküler tümörlerden biridir. 1/3'ü doğumda mevcuttur. Yaşamın ilk haftaları içinde belirginleşerek hızlı büyüme gösterir.

Epidemiyoloji: IH'nin gerçek insidansı bilinmemektedir . % 4-5 olarak rapor edilmiş çalışmalar mevcuttur. Özellikle prematüre ve düşük doğum ağırlıklı bebeklerde daha sık ,kızlarda erkeklere oranla 3-5 kat daha fazla görülür.

Patogenez: Endotel hücre proliferasyonu patogeneze sorumludur. Maternal hipoksik stres sonucu hipoksi-ye indüklenen faktör 1 alpha (HIF1- α) artışı ile VEGF, GLUT1 ve insülin benzeri büyüme faktörü-2 düzeylerinin artması ve plasental doku embolizasyonu nedeniyle ortaya çıkan endotelial hücre proliferasyonudur.

Klinik Özellikler: Hemanjiomlar, yerleşim yerlerine, büyüklüklerine, yüzeysel veya derinde oluşlarına göre farklı özellikler gösterirler. %50-60'ı baş boyun bölgesinde, %25'i gövdede, %15'i kol ve bacaklarda görülür. Ciltte kırmızı-mor renkli, kabarıklık lezyonları şeklinde görülür.Çoğu asemptomatik, ancak bazıları ülserasyon, kanama ve fonksiyonel bozukluk yapabilir.

Sınıflandırma

Hemanjiomlar yüzeysel, derin veya karma tipte olurlar.

Yüzeysel olanlar: Canlı kırmızı, keskin sınırlı plak veya nodüller şeklindedir. Basmakla kısmen solarlar.

Derin hemanjiomlar: Normal cilt renginde veya hafif mavi-mor renkte ve sınırları tam belirgin değildir. Bu hemanjiomlar bebek ağladığında renk koyulaşması ve çapında büyüme gösterebilirler. Hemanjiomların,%50-60'ı yüzeysel,%15'i derin,%25-35'i karma tiptedir.

Hemanjiomların Dönemleri

- **Hızlı Büyüme Dönemi:** Genellikle 6-10 ay kadar sürer. Bu dönem sonunda hemanjiomda gergin, kabarıklık ve parlak kırmızı görünüm oluşur. Bir yaşında en büyük boyuta ulaşırlar.
- **Duraklama Dönemi:** Genellikle 9-10 ay civarında olur.



- **Gerileme Dönemi:** Daha çok 2 yaş civarında başlar. Ancak daha erken veya daha geç de olabilir. Gerileme döneminin ilk belirtisi hemanjiomun parlak kırmızı renginin kaybolup mat-morumsu bir renk almasıdır. Hemanjiomun merkezinden başlayan renk solukluğu, basıklaşma ve yumuşama daha sonraları çevreye yayılır. Gerileme süreci 5-7 yıl kadar devam eder. Genellikle 9 yaşa kadar gerilemeyen hemanjiomlar ömür boyu kalırlar.

Komplikasyonlar: Ülserasyon, kanama ve enfeksiyon gelişebilir. Hemanjiomların %99'a yakınında kendiliğinden kanama olmaz. Bir yere çarparlarsa içlerinde kanama olur, ani şişlik gelişir. Yada kesici bir aletle derin kesildiklerinde ağır kanayabilirler. Fonksiyonel bozukluk (görme, işitme, solunum yollarında obstrüksiyon). Hemanjiomlar ulaştıkları boyutlara, kanama ve enfeksiyöz komplikasyonlara göre belirgin izler bırakarak iyileşirler. Önemli bir kısmında Plastik ve Rekonstrüktif Cerrahi müdahale gerekir. Kozmetik kusur çocukta çeşitli psikolojik sorunlara yol açacak kadar önemli olabilir.

Ayırıcı Tanı: Vasküler malformasyonlar (venöz, arteriyovenöz, lenfatik), Dermatofibrom, piyojenik granülom gibi diğer cilt lezyonlarından ayırıcı tanısının yapılması gerekir.

Tanı Yöntemleri: Klinik tanı genellikle yeterlidir. Şüpheli durumlarda ultrasonografi, MRI gibi görüntüleme yöntemleri kullanılabilir. Biyopsi nadiren gereklidir.

Tedavi Seçenekleri: Propranolol, günümüzde ilk basamak tedaviyi oluşturur. Eskiden hemanjiomlar sistemik steroid grubu ilaçlar ile, ilaçların hemanjiom içerisine injeksiyonu ile, laser, cerrahi, kemoterapi ve radyoterapi tedavisi ile riskli yerleşim bölgelerindeki lezyonlar tedavi edilmiş olmakla birlikte tedavi edilmişlerdir. Hemanjiomların yaklaşık %60'ı steroid tedavisine cevap verip ilaç yüksek dozlarda ve uzun sürelerde kullanılırdı. İlaç kesildiğinde hastaların yaklaşık yarısında hemanjiomlar tekrar büyürlerdi.

Propranolol: 2009 yılından sonra infantil hemanjiomların tedavisi değişmiştir. İlacın etkinliği ve güvenilirliği konusunda çok sayıda bilimsel makale yayınlanıp kanıtlanmıştır. Propranolol sentetik, non selektif beta adrenerjik blokerdir. β -1 ve β -2 adrenerjik reseptörleri bloke eder. Kalp atım hızı ve kan basıncını artırır.

Tedavinin ilk 3 gününde endotelial hücrelerdeki beta-2 adrenerjik reseptörler antagonist etkiyle vazokonstriksiyona uğrar, bunun sonucunda lezyonun renginde solma gözlenir.

Eş zamanlı olarak vazodilatör etkisi olan nitrik oksit miktarındaki azalmayla birlikte de lezyonda yumuşama meydana gelir. İlacın orta dönem etkileri ise anjiyogenez inhibisyonu ile gerçekleşir. Proanjiyojenik faktörler olan VEGF, b-FGF, MMP-2, MMP-9 seviyelerinde azalma ile birlikte lezyonun boyutlarında küçülme ve renginde solma meydana gelir.

Uzun dönemde karşılaşılan etkileri ise endotelial hücrelerde apoptozun indüksiyonuna bağlı olarak gözlenir. Propranolol verilen hastalarda yan etki olarak bronkokonstrüksiyon, bradikardi, hipotansiyon ve hipoglisemi görülebilir.



Bu nedenle tedavi öncesi ekokardiyografiyi de içeren tam bir kardiyolojik inceleme yapılmalı, hasta hastenede 24-48 saat gözlenmeli, bu sırada vital bulgular (tansiyon, nabız, solunum) ile kan şekeri takibi yapılmalıdır. En iyi etki 5 hafta-5 ay arasında gözlenmektedir.

Sonuç Olarak :

- Hemanjiyomlar genellikle benign seyirli olup çoğu kendiliğinden gerileyebilmekle birlikte olgu bazlı değerlendirmeler esastır.
- Fonksiyonel bozukluk , komplikasyon riski yüksek olan olgular,kozmetik hasar riski yüksek hastalarda tedavi erken başlanmalıdır.
- Tedavi endikasyonu bulunan vakalarda diğer tedavi seçeneklerinin yan etkilerinin sıklığı göz önünde bulundurulduğunda, ilk seçenek olarak oral propranolol güvenli ve etkindir.

Kaynaklar

1. Jaeyoon Kim et al. Propranolol therapy for IH. Archives of plastic surgery. Vol. 45 / No. 6 / November 2018
2. İnfantil Hemanjiomların Tedavisinde Güncel Yaklaşımlar, Doğan A, Aydoğan E, Tanyıldız H Çocuk Dergisi - Journal of Child 2023;23(1):89-94
3. Çocukluk çağı hemanjiyomlarının izlemi ve tedavisi, Celkan T, Türk Ped Arfl 2007; 42: 94-



Çocuklarda Kanama Tablosu: Hemofiliyi ne zaman düşünmeli?

V.Hülya Üzel

Dicle Üniversitesi Çocuk Hematoloji Ve Onkoloji

Vücutta herhangi bir travma veya başka nedenlerle damar hasarı olduğunda kanama olmasını önleyen, kanamanın durmasını sağlayan sisteme hemostatik sistem, kanamanın kontrolü olayına hemostaz adı verilir. Hemostazda;

- vasküler elemanlar
- trombositler
- pıhtılaşma faktörleri rol almaktadır.

Hemostatik Mekanizma Üç Aşamada Gerçekleşir:

- A. Damarsal cevap (vazokonstriksiyon)
- B. Trombosit adezyonu ve agregasyonu
- C. Pıhtılaşma faktörlerinin aktifleşmesi ve pıhtılaşma

Pıhtılaşma Da Üç Aşamada Oluşur:

1. Aşama: intrinsik ve/veya ekstrinsik sistem uyarısıyla faktör X'un aktifleşmesi
2. Aşama: protrombinin aktif trombine dönüşmesi.
3. Aşama: Fibrinojenden fibrin pıhtısının oluşması

Kanama Bozukluğu: Hemostazın herhangi bir basamağındaki bozukluk kişide kanamaya eğilim (oluşturur. Damarsal cevap ve trombosit adezyonu – agregasyonu aşamasındaki bozukluklar primer hemostaz bozuklukları, Pıhtılaşma aşamasındaki bozukluklar ise sekonder hemostaz bozuklukları olarak adlandırılır.

Primer Hemostaz Bozuklukları: Damarsal bozukluklar olarak görülebilir.

Kalıtsal Damar Bozuklukları: bağ dokusu bozuklukları (Ehler-Danlos sendromu, Marfan sendromu, hereditör hemorajik telenjektazi) ve edinsel damar bozuklukları (C vitamini eksikliği) olarak görülebilir.

Trombosit Bozuklukları:

Trombositopeniler:

- a.) Yetersiz trombosit üretimi: lösemiler, aplastik anemiler, miyelodisplastik sendrom (MDS), konjenital – amegakaryositik trombositopeniler
- b.) Tüketim artışı: immün trombositopenik purpura (ITP), yaygın damar içi pıhtılaşma (YDP=DIC), hemolitik üremik sendrom (HÜS), trombotik trombositopenik purpura(TTP), sepsis
- c.) Dalakta sekestrasyon



Trombosit Fonksiyon Bozuklukları

- Doğuştan bozukluklar: Glanzman trombastenisi, Bernard-Soulier sendromu, gri platelet sendromu, vs.
- İlaçlara bağlı bozukluklar: Aspirin, non-steroid anti inflamatuvar ilaçlar (NSAİ)
- von Willebrand hastalığı
- Sistemik bozukluklar: üremi, MDS, Myeloproliferatif hastalıklar şeklinde sınıflandırılabilir.

Sekonder Hemostaz Bozuklukları:

Pıhtılaşma faktörleri eksiklikleri

- Kalıtsal pıhtılaşma bozuklukları: Hemofili A, hemofili B, diğer faktör eksiklikleri
 - Edinsel pıhtılaşma bozuklukları: K vitamini eksikliği, karaciğer hastalığı, DIC, antikoagulan kullanımı.
- B. Pıhtılaşma faktörlerine karşı inhibitör gelişimi, edinsel hemofililer olarak sınıflandırılabilir.

Kanama diyatezi olan veya eğilimi olan bir çocuğu değerlendirirken; anamnez, fizik muayene ,aile öyküsü ve laboratuvar testleri birlikte değerlendirilmelidir.

Yeterli alınmış bir öykü, kanamanın varlığını ve şiddetini tanımadaki ön önemli aşamadır.

- Kanama semptomlarının başlama yaşı
- Kanama – morarma kendiliğinden mi yoksa travmaya bağlı mı oluyor?
- Daha önce cerrahi (tonsillektomi, sünnet, vs.) ya da diş çekimi gibi bir müdahale yapılmış mı?
- Puberte sonrası kızlarda adet kanamalarının süresi ve miktarı nasıl?
- Ailede benzer yakınmaları olan, sık burun kanaması olan, adet kanamaları uzun ve fazlaolan kimse var mı?
- Kanamanın yeri
- Kanamanın türü(Deri ve Mukoza Kanamaları(Peteşi,purpura,ekimoz), epistaksis, ağız içi mukozası ve diş eti kanamaları , menoraji, göbek bağında kanama, hematomlar, aşı sonrası gelişen hematomlar, hemartrozlar, diş çekimi sonrası kanamalar, beyin kanamaları, hematüri) sorgulanmalıdır.

Fizik Muayenede; Kanamanın yeri ve özellikleri , Başka ek bulguların (hepato-splenomegali, lenfadenopati, diş eti hipertrofisi, kitle, vs) varlığı, Diğer konjenital hastalık bulguları (ekstermite anomalileri, kalp anomalileri, ürogenital sistem anomalileri, baş-boyun bölgesi anomalilerideğerlendirilmelidir.

Kanama Şikayeti İle Gelen Hastalarda Yapılması Gereken Birinci Basamak Testler:

- Tam kan sayımı (özellikle trombosit sayısı için)
- Parmak ucundan hazırlanmış periferik yayma
- Kanama zamanı veya PFA-100 testi (Kollojen/ADP, Kollojen /Epinefrin)
- Pıhtılaşma testleri:
 - Protrombin zamanı (PT)
 - Parsiyel tromboplastin zamanı (aPTT)
 - Trombin zamanı (TT) (veya fibrinojen tayini)



Kanamalı Hastalarda İkinci Basamak Testleri

1. Pıhtılaşma faktörleri ölçümleri (Faktör V, VII, VIII, IX, X,XI) (PT ve aPTT sonuçlarına göre istenir)
2. 50:50 mix (hasta plazması ile normal plazma %50/%50 karıştırılıp, pıhtılaşma testleri tekrarlanır.)
3. von Willebrand faktörü, ristosetin kofaktör ölçümleri
4. Trombosit fonksiyon testleri
5. Fibrin yıkım ürünleri, D-dimer

Hemofili

Pıhtılaşma faktörü VIII veya IX'un eksikliği ya da yokluğu ile ortaya çıkan, doğuştan (konjenital) veya nadiren edinsel olan bir pıhtılaşma bozukluğudur. Hemofili A yaklaşık 5.000 erkek doğumunda bir olarak görülürken, sıklığı Hemofili B'ye göre 5-6 kat daha fazladır. Tüm hemofililerin %85'ini Hemofili A, %15 kadarını ise hemofili B oluşturmaktadır.

Erken çocukluk döneminde kolay ekimoz oluşumu, özellikle eklem içi ve kas içi spontan kanamalar, girişimler ve travma sonrası beklenenden uzun süren kanama öyküsünün varlığı hemofiliyi akla getirmelidir. Kanama bulgularının ağırlığı FVIII veya FIX'un eksiklik derecesiyle doğrudan ilişkilidir .Bebek büyüdükçe, özellikle emeklemeye ve yürümeye başladığında hastalığın klinik bulguları ortaya çıkmaktadır.

Sonuç Olarak:

- Kanaması olan hastada anamnez ve fizik muayene bulguları teşhise gitmekte önemli oranda yol göstericidir.
- Geçirilmiş sünnet ve tonsillektomi gibi girişimlerde fazla kanama olması doğuştan kanama bozukluklarını kuvvetle düşündürürken, önemli kanama olmaması bu hastalıkları önemli oranda dışlamayı sağlar.
- Damar yapısıyla ve trombosit sayı ve fonksiyon bozukluğuyla ilişkili kanamalar daha çok deri ve mukozaya kanaması şeklinde ortaya çıkarken, pıhtılaşma faktörleri ile ilişkili kanamalar daha çok eklem ve kas kanamaları ve derin doku kanamaları şeklinde karşımıza çıkar.
- Hafif kanama diyatezine yol açan hastalıklar, özellikle hafif vWH adolesan döneme kadar tanınmayabilir, ilk bulgu uzamış ve fazla adet kanamaları olabilir.
- Kanama diyatezi olan çocuklarda yapılacak tetkikler için kan alma ve damar yolu açma dahil her türlü girişimde dikkatli olunmalı, mümkün oldukça İM enjeksiyonlardan kaçınılmalıdır.
- Her türlü cerrahi girişim öncesinde, sırasında ve sonrasında kanamayı önleyici önlemler (ihtiyaca göre faktör replasmanı, TDP veya trombosit transfüzyonu, traneksamik asit) alınmalıdır.
- Ağır hemofilili çocuklarda kanadıkça tedavi yerine, kanama olmadan; önleyici profilaktik tedavi altın standart tedavidir.



Kaynaklar

1. Sills RH. Practical algorithms in pediatric hematology and oncology. Karger, basel, 2003; 52-55.
2. Hoffbrand AV, Pettit JE. Essential haematology. Platelets, blood coagulation and haemostasis. Blackwell publications, london, 1993; 299-307.
3. Kavaklı K. , Kanamalı çocuğa yaklaşım ve klinik bulgular ,Hemofili özel sayısı türkiye klinikleri – dahili tip bilimleri hematoloji serisi, ankara, 2006.-47
4. Türkiye milli pediatri derneği -Türk pediatrik hematoloji derneği ortak kılavuzu,kanaması olan çocuğa yaklaşım,Ahmet koç,2014
5. Koagülasyon testlerinin klinikte kullanımı, TÜRK HEMATOLOJİ DERNEĞİ /hematolog 2012: 2
- 6 .Ulusal hemofili tanı ve tedavi kılavuzu-2021

5 ULUSLARARASI
DOĞU PEDIATRİ
.KONGRESİ
DİCLE ÜNİVERSİTESİ KONGRE MERKEZİ
25-28 Eylül 2025, Diyarbakır
1.AVRASYA PEDIATRİ ZİRVESİ



Doç. Dr. Velat Çelik
Balıkesir

Besin alerjisi (BA), belirli bir besinin tüketilmesinden sonra meydana gelen immün aracılı istenmeyen reaksiyonlardır. Çocuklarda sıklığı tüm dünyada artmaya devam etmektedir. Besin alerjisi prevalansı bölgeden bölgeye değişmektedir ve dünyada prevalansı %0.1-10 arasında bulunmuştur. Ülkemizde yapılan bir kohort çalışmasında, besin alerjisi sıklığı %2.4 olarak bulunmuştur. En sık alerjiye sebep olan besinler inek sütü, yumurta, yer fıstığı, ağaç kuruyemişleri, susam, buğday, balık, deniz kabukluları ve soyadır.

Besin alerjileri immün mekanizmalarına göre IgE aracılı, non-IgE aracılı veya mikst tip olarak sınıflandırılır. Semptomlar besin alerjisinin altta yatan immün mekanizmasına göre değişmektedir. IgE aracılı besin alerjilerinde semptomlar besin alımından kısa bir süre sonra (genellikle dakikalar- 2 saat içinde) ortaya çıkarken, non-IgE aracılı besin alerjilerinde besin alımı ile reaksiyon arasındaki süre 1 saat- 7 gün arasında değişmektedir. Mikst tip reaksiyonlarda ise hem IgE aracılı hem de non-IgE aracılı reaksiyonların semptomları bir arada görülebilir. Besin alerjisinin semptomlarının ve altta yatan immün mekanizmanın ayırt edilmesi tanıdan şüphelenme, uygun tanı testlerini seçme ve tedaviyi düzenleme açısından önemlidir. Besin alerjisi ile ilişkili hastalıkların etkilenen organa ve altta yatan immün mekanizmaya göre sınıflaması Tablo I' de gösterilmiştir.

Tablo I. Besin alerjisi ilişkili hastalıkların altta yatan immünolojik mekanizma ve etkilenen sisteme göre sınıflaması

Hastalık	IgE aracılı	Mikst (karma) tip	IgE aracılı olmayan
Deri	Ürtiker, Anjiyoödem Flushing Akut morbiliform döküntü Akut kontakt ürtiker	Atopik dermatit Kontakt dermatit	Kontakt dermatit Dermatitis Herpetiformis
Sindirim sistemi	Oral alerji sendromu Gastrointestinal anafilaksi	Alerjik eozinofilik özofajit/gastroenterit	Besin proteini ilişkili proktit/proktokolit, enterokolit, enteropati, Çölyak hastalığı
Solunum sistemi	Akut rinokonjuktivit Akut bronkospazm	Astım	Pulmoner hemosiderozis (Heiner sendromu)
Sistemik reaksiyonlar	Anafilaksi, Besine bağlı egzersiz ile indüklenen anafilaksi		



Tanıda ayrıntılı öykü en önemli basamaktır. Şüpheli besinle ilişkili semptomların zamanlaması, miktarı, hazırlama şekli ve diğer eşlik eden faktörler sorgulanmalıdır. Çift kör plasebo kontrollü oral besin yükleme testi (BYT), BA tanısını doğrulamak için altın standart olarak kabul edilir. Ancak, klinik pratikte açık BYT daha pratik ve uygulanabilir olup, IgE aracılı BA tanısını ve oral tolerans gelişimini doğrulamak için yeterlidir. Deri Prick Testi (DPT) ve Spesifik IgE (sIgE) testleri, tanıya yardımcıdır.

Besin alerjisinin yönetiminde birincil yaklaşım, alerjen olan besinden kesinlikle kaçınmaktır. Ancak bu durum, özellikle çoklu besin alerjisi olan çocuklarda, büyümeyi, beslenme durumunu ve yaşam kalitesini olumsuz etkileyebilir. Besin alerjisi olan çocuklarda, büyüme geriliğini önlemek için büyümenin yakından izlenmesi zorunludur. Yumurta ve süt gibi bazı alerjenler için, ısıl işlem (fırınlama/pişirme) alerjeniteyi azaltabilir. Fırınlanmış süt veya yumurta içeren bir diyet, IgE aracılı alerjisi olan çocuklarda tolerans gelişimini hızlandırabilir.

Oral immünoterapi (OIT), besine desensitizasyon sağlamak için yapılır, katı kaçınma yaklaşımından proaktif bir tedavi yaklaşımına geçiştir. Oral immünoterapi, kazara maruz kalma sonrası şiddetli reaksiyon riskini azaltabilir ve alerjik reaksiyonlar için eşik dozu artırabilir. Örneğin inek sütü OIT'sinde çalışmalar yüksek başarı oranları bildirmiştir; bu başarı oranları çalışmalara ve hedef dozlara göre değişir. Oral immünoterapi, anafilaksi riski nedeniyle eğitimli sağlık personelinin bulunduğu uzman merkezlerle uygulanmalıdır. Omalizumab, OIT'ye ek olarak kullanıldığında doz artışını kolaylaştırmaktadır.

IgE aracılı olmayan alerjiler genellikle IgE aracılı alerjilere göre daha hızlı düzelir. Türk çocuklarında yapılan bir retrospektif kohort çalışması, yumurta akı (%64.7) ve inek sütü (%51.3) alerjilerinin, ağaç kuruyemişleri (örneğin kaju %7.8, badem %22.2) ve tohum alerjilerine (örneğin ay çekirdeği %3.3, susam %21) göre daha yüksek oranda düzeldiğini göstermektedir. Bu durum, ağaç kuruyemişi ve susam alerjilerinin yüksek kalıcılık oranına sahip olduğunu göstermektedir.

Sonuç olarak çocuk besin alerjisi küresel olarak artmaya devam etmektedir. Bu halk sağlığı sorununun temel çözümü, semptomatik tedavi ve alerjen içeren besinin diyetten çıkarılmasıdır. Özellikle birden fazla besine karşı alerji görülen bireylerde yetersiz beslenme riski oluşabilir.



SÖZLÜ BİLDİRİ SUNUMLARI



Yenidoğan İndirekt Hiperbilirubinemi Vakalarında İdrar Yolu Enfeksiyonunun Önemi

Şeyhmus Mete

Amaç: Hiperbilirubinemi yenidoğan döneminde sık görülen bir klinik durumdur. İdrar yolu enfeksiyonu uzamış sarılığın bir nedeni olarak karşımıza çıkabilmektedir. İdrar yolu enfeksiyonu yenidoğan döneminde nonspesifik semptomları olabilir; örneğin ateş, letarji, kusma, anoreksi, ishal, kilo kaybı, sarılık gibi semptomlar olabilir. Bizim çalışmada amacımız idrar yolu enfeksiyonunun sarılıklı yenidoğanlarda tedavi gerektiren açıklanmayan dolaylı hiperbilirubinemi önemli bir nedeni olup olmadığını ve yenidoğanların rutin muayenesine dahil edilip edilmemesi gerektiğini saptamaktır.

Giriş: Hiperbilirubinemi yenidoğan döneminde sık görülen bir klinik durumdur. Bazı yenidoğanlarda total serum bilirubin seviyeleri fizyolojik seviyeleri aşıp tedavi gerektirecek patolojik düzeye ulaşabilir. Anlamli seviyelere yükselmiş çoğu hiperbilirubinemi vakalarında sarılık nedeni bulunabilmekte, bazı vakalarda neden bulunamamaktadır (1). Neonatal sarılığın başlıca yüzde 60 ı fizyolojiktir. Küçük bir grup hastada patolojik sarılık sebebi abo, rh uyuşmazlığı, hepatik disfonksiyon, sistemik enfeksiyon ve metabolik hastalılar olabilmektedir. İdrar yolu enfeksiyonu olan yenidoğan bebeklerde sarılık erken bir bulgu olabilir (2). İdrar yolu enfeksiyonu uzamış sarılığın bir nedeni olarak karşımıza çıkabilmektedir. Garcia ve Nager tarafından yapılan bir çalışmada idrar yolu enfeksiyonu olan bebeklerde doğumdan sonraki ilk bir haftada sarılık insidansı yüksek görülmüştür. Ghaemi ve arkadaşları idrar yolu enfeksiyonu olan bebeklerde uzamış sarılık ile beraberliğini göstermiş olup bebeğin yaşıyla uyumlu ateş tablosu yapabildiğini söylemişlerdir. Bir diğer çalışma olan omar ve arkadaşlarının yaptığı idrar yolu enfeksiyonu olan bebekler asemptomatik saptanmış ilk bir haftada sarılıkla başvurduğu gözlemişlerdir. Bu yüzden uzamış sarılığı olan bebeklerde idrar kültürü alınması tavsiye edilmektedir, erken dönemde patolojik düzeyde sarılığı olan bebeklerde de idrar kültürü alınabilir (3). Bu çalışmada amacımız idrar yolu enfeksiyonunun sarılıklı yenidoğanlarda tedavi gerektiren ve açıklanamayan hiperbilirubineminin önemli bir nedeni olup olmadığını ve yenidoğanların rutin muayenesine dahil edilip edilmemesi gerektiğini saptamaktır.

Materyal Ve Metod: Bu çalışmaya Dicle üniversitesi tıp fakültesi neonatoloji kliniğinde, 2021-2025 yılları arasında yatan 608 bebek alındı. Bu amaçla Dicle üniversitesi tıp fakültesi 12-06-2024 tarih 87 sayılı etik kurul onayı alındı. Bebeklerin gebelik haftası, ağırlık, idrar kültürü, batın usg bulguları ve total bilirubin değerlerine bakıldı.

Bulgular: Çalışmamıza 2021 ve 2025 yılları arasında yenidoğan ünitemize kabulü yapıp tetkik ve tedavileri düzenlenen 607 bebek alınmıştır. Bebeklerimizin ortalama ağırlığı 3035 gram saptanmıştır. En küçük bebeğimizin doğum haftası 33 hafta en büyük bebeğimizin doğum haftası 41 hafta olarak saptandı. Serum bilirubin seviyesi en yüksek bebeğimizde 42,7 mg/dl ölçülmüş ortalama 20 mg/dl olarak bulunmuştur. 110 bebeğimizde idrar kültüründe üreme tespit edilmiş olup, 495 bebeğimizin idrar kültüründe üreme olmamıştır. En sık üremede tespit edilen bakteriler yüzde 29 E.coli bakterisi yüzde 15 K.pnömoni bakterisi olmuştur. Çekilen batın ultrasonu sonucunda patolojik bulgu oranı yüzde 18 bulunmuştur. Bebeklerde en sık ultrasonografi bulgusu olarak sol böbrekte ektazi ve sistit değerlendirme dikkat çekmiştir.



Tablo 1 : Hasta sayısı, gebelik haftası ve bebek ağırlığı

Hasta sayısı	607	Minimum	Maksimum	Ortalama
Bebek yaşı (gün)		0	42	6,74
Doğum ağırlığı		1700 gr	4300 gr	3035,63 gr
Gebelik haftası		33 w	41 w	37,69 w

Tablo 2: Üreme olan bebeklerin ve üreme olmayan bebeklerin total ve direkt bilirubin değerleri

İye üreme olan	Hasta sayısı 110	Minimum	Maksimum	Ortalama	Std deviasyon
Total bilirubin		12,05 mg/dl	30,94 mg/dl	21,3921mg/	4,56648
Direkt bilirubin		0,53 mg/dl	2,10 mg/dl	0,9005 mg/dl	0,30859
Ü r e m e olmayan	Hasta sayısı 495				
Total bilirubin		2,75 mg/dl	42,70 mg/dl	20,1659 mg/ dl	5,82036
Direkt bilirubin		0,01 mg/dl	13,46 mg/dl	0,9637 mg/dl	0,76392



Tablo 3: İdrar kültürü üreyen bakteriler

Gr + (pozitif)	Hasta sayısı	Gr –(negatif)	Hasta sayısı
S.AERUS	1	E.COLİ	31
MRSA	3	E.FEACALİS	13
KOAGÜLAZ NEGATİF STAFİLOK	1	E.CLOACA	9
S.AGALATICA	4	K.PNÖMONİ	16
S.MARCENSE	2	E.AEREOGENES	2
S		E.FAECUM	1
TOPLAM	11	K.OXYTOCA	6
		A.BAUMANİ	2
		A.SPECİES	1
		C.FREUNDİ	1
		KRE	1
		E.GERGOVİAS	1
		E.SPECIALİS	2
		ENTEROBACT ER	4
		P.AEROGUNİS O	3
		PROTEUS	1
		MİRABİLİS	
		E.COLİ P	1
		MİRABİLİS	
KONTAMİNE	4	TOPLAM	95



Tablo 4 : Renal ultrasonografi sonuçları:

	Hasta sayısı		Hasta sayısı
HER İKİ BÖBREK MINİMAL EKTAZİ	21	SAĞ BÖBREK GRADE1 EKTAZİ	5
HER İKİ BÖBREK GRADE 1 EKTAZİ	3	SOL BÖBREK GRADE 1 EKTAZİ	38
SAĞ SÜRRENAL HEMATOM	5	SAĞ BÖBREK GRADE 2 EKTAZİ	6
SAĞ SÜRRENAL KİST	1	SOL BÖBREK GRADE 2 EKTAZİ	4
SAĞ RENAL AGENEZİ	1	SİSTİT	25
MEDÜLLER KALSİNOZİS	1		

Tartışma: Sarılık yenidoğan bebeklerde yaygın görülen bir durumdur. Term bebeklerin yüzde 60 ı sarılık geliştirmektedir (4). İndirekt hiperbilirubinemi yaygın bir durumdur; fizyolojik ve patolojik olarak ayrılabilir. Yenidoğanlarda idrar yolu enfeksiyonu sarılık ile başlayabilir. İdrar yolu enfeksiyonu sarılık ile başvuran bebeklerin rutin tarama tetkiklerine dahil edilmelidir. Yenidoğan bebeklerde sebebi bilinmeyen sarılıklarda idrar yolu enfeksiyonu için idrar kültürü almak halen tartışmalı bir konudur (5). Bizim çalışmamızın amacı açıklanmayan veya uzun süren sarılıklarda idrar yolu enfeksiyonu olup olmadığını bulmak ve sarılıklı bebeklerde idrar yolu enfeksiyonu ile yüksek seviyede bilirubin seviyeleri arasında bağlantı olup olmadığını araştırmaktır. Ghaemi ve arkadaşlarının yaptığı prospektif çalışmada sarılık sebebi olarak yüzde 5,8 idrar yolu enfeksiyonu rapor edilmiştir (6). İdrar yolu enfeksiyonu en yüksek insidans yüzde 21 ile omae ve arkadaşlarının yaptığı çalışmada bulunmuştur (7). Özcan ve arkadaşlarının yaptığı çalışmada yüzde 16,7 olarak bulunmuştur (8). Bizim çalışmada idrar yolu enfeksiyonu yüzde 18 olarak bulunmuştur. Bebeklerimizin bakılan kan kültürü sonuçları idrar kültüründe üreme olan bebeklerle karşılaştırıldı idrar yolu enfeksiyonu olan bebeklerin yüzde 11,8 inde bakteriyemi tespit edilmiştir. Bahat özdoğan ve arkadaşlarının yaptığı çalışmada idrar yolu enfeksiyonu olan bebeklerin yüzde 6.2 inde bakteriyemi tespit edilmiştir. En sık üremede tespit edilen bakteriler yüzde 29 E.coli yüzde 15 K.pnömöni olmuştur. Chen ve arkadaşlarının ve bahat özdoğan ve arkadaşlarının yaptığı çalışmada E.coli en sık görülen mikroorganizmadır (9). Omar ve arkadaşlarının yaptığı çalışmada izole edilen en sık mikroorganizma Klebsiella yüzde 46,7, E.coli yüzde 37,5 olduğu bulunmuştur (3). Bahat özdoğan ve arkadaşlarının yaptığı çalışmada anormal abdominal ultrasonografi bulguları yüzde 28,1 olarak bulunmuştur (9). Bizim çalışmada yüzde 18 bulunmuştur. İdrar yolu enfeksiyonu yenidoğan döneminde nonspesifik semptomları olabilir; örneğin ateş , letarji , kusma ,anoreksi , ishal , kilo kaybı ,sarılık gibi semptomlar olabilir (10). Sarılık nedeni olarak idrar yolu enfeksiyonu önemi için daha çok çalışmaya ihtiyaç vardır. İdrar yolu enfeksiyonu olan bebeklerde dolaşımdaki endotoksinlerin hepatoselüler hasarı sarılık oluşmasına yol açtığı düşünülmektedir. Öte yandan sarılık dolaşımdaki serum bakterisidal aktiviteyi azaltarak yenidoğanları idrar yolu enfeksiyonuna yatkın hale getirebilir (11).



Özet

İdrar yolu enfeksiyonu uzamış sarılığın bir nedeni olarak karşımıza çıkabilmektedir. Özetle yenidoğan bebeklerde açıklanamayan veya uzamış sarılıkta idrar yolu enfeksiyonu sarılığın bir nedeni olabilir. Sarılıkla başvuran bebeklere rutin idrar kültürü alınması düşünülmelidir.

Kaynaklar

- 1.Pashapour N, Nikibakhsh AA, Golmohammadlou S. Urinary tract infection in term neonates with prolonged jaundice. Urol J. 2007;4:91 –4 PMID: 17701928.
- 2.Bilgen H, Ozek E, Unver T, Biyikli N, Alpay H, Cebeci D. Urinary tract infection and hyperbilirubinemia. Turk J Pediatr. 2006;48:51 –5 PMID: 16562786.
- 3.Omar C, Hamza S, Bassem AM, Mariam R. Urinary tract infection and indirect hyperbilirubinemia in newborns. N Am J Med Sci. 2011;3:544 –7.
- 4.Zafarzadeh M, Mohammadzadeh A. Should urine culture be considered in the hyperbilirubinemia work up of neonate? J Chinese Clin Med. 2009;4(3):136 –8.
- 5.Mutlu M, Cayır Y, Aslan Y. Urinary tract infections in neonates with jaundice in their first two weeks of life. World J Pediatr. 2014;10:164e7.
- 6.Ghaemi S, Fesharaki RJ, Kelishadi R. Late onset jaundice and urinary tract infection in neonates. Indian J Pediatr. 2007;74:139 –41.
- 7.Omar C, Hamza S, Bassem AM, Mariam R. Urinary tract infection and indirect hyperbilirubinemia in newborns. N Am J Med Sci. 2011;3:544 –7.
- 8.Özcan M, Sarici SÜ, Yurdugül, et al. Association Between Early Idiopathic Neonatal Jaundice and Urinary Tract Infections. Clin Med Insights Pediatr. 2017.
- 9.Bahat Ozdogan E, Mutlu M, Camlar SA, Bayramoglu G, Kader S, Aslan Y. Urinary tract infections in neonates with unexplained pathological indirect hyperbilirubinemia: prevalence and significance. Pediatr Neonatol. 2018; 59(3):305 –9.
- 10.Xinias I, Demertzidou V, Mavroudi A, et al. Bilirubin levels predict renal cortical changes in jaundiced neonates with urinary tract infection. World J Pediatr. 2009;5:42 –5.
- 11.Cisowska A, Dorota T, Ek Goska I, Szozda A, Lewczykm E, et al. The bactericidal activity of complement in sera of children with infectious hyperbilirubinemia. Adv Clin Exp Med. 2007;16(5):629 –34.



Pediatric Periferik Fasiyal Paralizi Olgularında Klinik Özellikler Ve Hematolojik İnflamatuvar Belirteçler: Retrospektif Bir Çalışma

Meral Karadağ¹, Melek Yaman Ortaköylü²

¹Malatya Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Çocuk Nöroloji BD

²Malatya Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Çocuk Hematoloji Ve Onkoloji BD

Meral Karadağ / Malatya Eğitim Ve Araştırma Hastanesi, Çocuk Nöroloji BD

Amaç: Bu çalışmanın amacı, çocukluk çağı periferik fasiyal paralizi olgularının klinik özelliklerini değerlendirmek ve nötrofil lenfosit oranı (NLO), platelet lenfosit oranı (PLO) gibi hematolojik inflamatuvar belirteçlerin hastalığın patogenezindeki rolünü ve klinik seyirle olan ilişkisini incelemektir. Ayrıca bu belirteçlerin tanısallık veya prognostik bir göstergesi olup olamayacağı araştırılmıştır.

Metotlar: Mart 2022 – Haziran 2025 tarihleri arasında üçüncü basamak bir çocuk nörolojisi kliniğinde idi-yopatik periferik fasiyal paralizi tanısı ile takip edilen pediatrik hastalar retrospektif olarak değerlendirilmiştir. Hastaların yaş, cinsiyet, taraf tutulumu, eşlik eden hastalıkları, uygulanan tedavi yöntemleri, prognoz bilgileri ve tam kan sayımı parametreleri dosya kayıtlarından geriye dönük olarak elde edilmiştir. Çalışma kapsamında 23 çocuk hasta ile 69 sağlıklı kontrol olgusu değerlendirilmiştir.

Bulgular: Çalışmaya dahil edilen 23 olgunun 12'si kız, 11'i erkek olup, taraf tutulumu 12 sol ve 11 sağ olarak dağılım göstermiştir. Olguların yaşları 2 ile 17 arasında değişmekte olup ortalama yaş 12,1 yıldır. Kontrol grubu 69 sağlıklı çocuktan (33 kız, 36 erkek) oluşmaktadır. Hematolojik analizlerde NLO, PLO, Sistemik İmmün-İnflamasyon İndeksi (SII), Sistemik İnflamatuvar Yanıt İndeksi (SIRI), lenfosit monosit oranı (LMO), eozinofil lenfosit oranı (ELO), kırmızı hücre dağılım genişliği (RDW), türetilmiş NLO ve RDW/ trombosit oranı değerleri açısından hasta ve kontrol grupları arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmazken ($p > 0,05$), ortalama platelet hacmi (MPV) ve platelet dağılım genişliği (PDW) kontrol grubunda anlamlı olarak daha yüksek bulunmuştur ($p=0,015$).

Tartışma: Bu çalışmada pediatrik Bell's palsy olgularında inflamasyon belirteçleri ile sağlıklı kontrol grubu arasında anlamlı bir fark bulunmamıştır. Ancak MPV ve PDW değerlerinin kontrol grubunda daha yüksek olması, trombosit fonksiyonları ve inflamasyon arasındaki karmaşık ilişkiyi düşündürmektedir.

Sonuç: Bulgularımız, literatürdeki bazı çalışmalarla uyumlu olup, inflamasyon belirteçlerinin prognostik değerini ortaya koymak için daha geniş hasta serilerine ihtiyaç olduğunu göstermektedir.

Anahtar Kelimeler: Pediatric Bell's Palsy, İnflamatuvar belirteçler, Steroid



Aile Gözünden Yapay Zeka: Katılma Nöbetleri Hakkındaki Sorulara Verilen Yanıtların Değerlendirilmesi

Orhan Coşkun¹, Uğur Topçu¹, Esra Akyılmaz¹

¹Gaziosmanpaşa Eğitim ve Araştırma Hastanesi Pediatri Bölümü

Esra Akyılmaz / Gaziosmanpaşa Eğitim Ve Araştırma Hastanesi Pediatri Bölümü

Amaç: Nefes tutma nöbetleri, erken çocukluk döneminde ortaya çıkan, sıklıkla karşılaşılan ve bakım verenler için genellikle endişe verici olsa da, çoğu zaman iyi huylu (zararsız) ataklardır. Ancak ailelerin bu durumdan rahatsız olmaları internette bu konuyu araştırmalarını ortaya çıkarmaktadır. Çalışmamızın amacı ailelerin bu durumla ilgili internette en sık sorduğu soruların yapay zeka cevaplarını incelemektir.

Metotlar: Çalışmamızda arama motoru olan Google'da kullanıcılar tarafından en fazla sorulmuş 6 soru incelenmiştir. Bu sorular iki farklı yapay zeka programına 16.07.2025 tarihinde sorulmuştur. ChatGPT 4.0 (<https://chat.openai.com/>) ve Gemini 2.5 Flash (<https://gemini.google.com/>) kullanılan bu çalışmada sorular yeni kullanıcı kaydı ile tek sefer sorulup aynı anda kayıt edilmiştir. İki programın da verdiği cevaplar 32 adet pediatri uzmanına gösterilmiştir. Uzmanlara cevapların kim tarafından hazırlandığı söylenmemiştir. 6 soru için verilen iki farklı cevaplara puanlama yapılması istenmiştir. 1'den 5'e kadar puanlama yapılmıştır.

Bulgular: Pediatriistlerin puanlamaları incelendiğinde genel olarak cevapların yeterli olduğu gösterilmiştir. Her iki yapay zeka programı da bilgilerin yeterliliğinde ortalamanın üzerinde performans göstermiştir. İki yapay zeka programını karşılaştırmak için ise Wilcoxon işaretli sıralar testi kullanılmıştır. Wilcoxon işaretli sıralar testine göre, Gemini 2.5 Flash yanıtları, Soru 5 ($z=-2.92$, $p=0.003$) ve Soru 6 ($z=-3.08$, $p=0.002$) için ChatGPT-4.0'dan anlamlı derecede yüksek puan almıştır. Ancak, diğer tüm sorular Soru 1 ($z=-0.45$, $p=0.655$), Soru 2 ($z=-1.15$, $p=0.251$), Soru 3 ($z=-1.15$, $p=0.251$) ve Soru 4 ($z=-1.66$, $p=0.98$) için Gemini 2.5 Flash ve ChatGPT-4.0 yanıtları arasında anlamlı bir fark bulunmamıştır.

Tartışma: Katılma nöbetleri özelinde yapay zekanın hastalar için doğru bilgi sağlama potansiyeli mevcuttur. Her ne kadar sistemlerin güvenilirliği güncel olarak tartışma konusu olsa da bu güvenilirliğin artması ve dolayısıyla potansiyelinin tam olarak realize olması beklenmektedir. Bu durum, sağlık hizmetlerinde bilgiye erişimi kolaylaştırarak hem hasta eğitimini hem de hekimlerin iş yükünü hafifletme potansiyeli taşımaktadır.

Sonuç: Yapay zeka programları katılma nöbetleri için ailelere bilgi sağlayabilir. Bu bilgilerin yeterliliği ve doğruluğu ortalamanın üzerinde performans göstermektedir. Programlar arasında bilgi ve yeterlilik farkı mevcuttur.

Anahtar Kelimeler: Katılma nöbetleri, Yapay zeka, Aile Bilgilendirmesi



Konjenital Kalp Hastası Çocuklarda Yaşam Kalitesinin Değerlendirilmesi Quality Of Life Assessment In Children With Congenital Heart Disease

Merve Nur Albayrak, Dilek Dilli

Özet

Amaç: Konjenital kalp hastalıkları (KKH), tüm canlı doğumların yaklaşık %1–2'sinde görülen en sık doğumsal anomalilerdendir. Prenatal tanı ve cerrahi tekniklerdeki ilerlemeler, KKH'li çocukların sağkalım oranlarını artırmış, bununla birlikte sağlıkla ilişkili yaşam kalitesi (YK) değerlendirmelerinin önemi giderek artmıştır. Bu çalışmada, 4–7 yaş aralığında KKH nedeniyle cerrahi tedavi uygulanmış çocukların YK'sinin sağlıklı akranlarıyla karşılaştırılması ve etkileyen faktörlerin incelenmesi amaçlanmıştır.

Metotlar: Yenidoğan döneminde KKH tanısı alarak cerrahi veya girişimsel tedavi uygulanmış, güncel yaşı 4–7 yıl arasında olan 50 çocuk ile aynı yaş grubundan kronik hastalığı olmayan 100 sağlıklı çocuk çalışmaya dahil edilmiştir (toplam n=150). YK değerlendirmesi, Türkçe geçerliliği kanıtlanmış Kiddy-KINDL çocuk formu ve ebeveyn formu kullanılarak yapılmış, veriler Mann–Whitney U ve ki-kare testleriyle analiz edilmiştir ($p<0,05$).

Bulgular: KKH grubunun toplam Kiddy-KINDL puanı kontrol grubuna göre anlamlı derecede düşük bulunmuştur ($53,3\pm7,5$ vs $59,1\pm4,7$; $p<0,001$). Alt boyutlarda (fiziksel iyilik, duygusal iyilik, özsaygı, sosyal ilişkiler, okul uyumu) benzer şekilde kontrol grubu lehine fark saptanmıştır ($p<0,05$). KKH grubunda ebeveynlerin eğitim ve gelir düzeyi anlamlı olarak daha düşüktür (anne eğitimi $p<0,001$; baba eğitimi $p<0,001$; gelir düzeyi $p=0,007$). STAT skoru ile bedensel iyilik arasında zayıf pozitif, duygusal iyilik arasında zayıf negatif ilişki belirlenmiştir.

Sonuç: KKH nedeniyle cerrahi geçiren çocukların YK'si, sağlıklı akranlarına kıyasla belirgin derecede düşük bulunmuştur. Özellikle düşük ebeveyn eğitim ve gelir düzeyi yaşam kalitesini olumsuz etkilemiştir. Bulgular, KKH'li çocukların yalnızca tıbbi değil, aynı zamanda psikososyal açıdan da desteklenmesi gerektiğini göstermektedir.

Türkçe: Kiddy-KINDL, Konjenital Kalp Hastalığı, Yaşam Kalitesi

Abstract

Objective: Congenital heart disease (CHD) is one of the most common congenital anomalies, affecting approximately 1–2% of all live births [1]. Advances in prenatal diagnosis and surgical techniques have improved survival rates in children with CHD, while highlighting the importance of assessing health-related quality of life (HRQoL). This study aimed to compare the HRQoL of children aged 4–7 years who underwent surgical treatment for CHD with that of healthy peers and to identify factors influencing HRQoL.



Methods: The study included 50 children aged 4–7 years who had been diagnosed with CHD in the neonatal period and underwent surgical or interventional treatment, as well as 100 age-matched healthy controls without chronic disease (total n=150). HRQoL was assessed using the Turkish-validated Kiddy-KINDL child form and parent form. Data were analyzed with Mann–Whitney U and chi-square tests, with significance set at $p<0.05$.

Results: The total Kiddy-KINDL score of the CHD group was significantly lower compared to controls (53.3 ± 7.5 vs. 59.1 ± 4.7 ; $p<0.001$). Subscale scores, including physical well-being, emotional well-being, self-esteem, social relations, and school functioning, were all significantly lower in the CHD group ($p<0.05$). Parental education and income levels were also significantly lower in the CHD group (maternal education $p<0.001$; paternal education $p<0.001$; income level $p=0.007$). A weak positive correlation was found between STAT mortality score and physical well-being, while a weak negative correlation was observed with emotional well-being.

Conclusion: HRQoL was markedly lower in children who underwent surgery for CHD compared to healthy peers. Lower parental education and income were associated with reduced quality of life. These findings emphasize that children with CHD require not only medical care but also comprehensive psychosocial support.

Keywords: Kiddy-KINDL, Congenital Heart Disease, Quality of Life

Giriş: Konjenital kalp hastalıkları (KKH), tüm canlı doğumların yaklaşık %1–2’sinde görülen en sık doğumsal anomalilerdendir [1]. Prenatal tanı yöntemlerindeki gelişmeler ve ekokardiyografi uygulamalarının artışı, KKH olgularının daha erken dönemde tanınmasını sağlamıştır. Cerrahi tekniklerdeki ilerlemeler de bu çocukların sağkalım oranlarını belirgin şekilde artırmıştır. Ancak artan sağkalım oranları yalnızca yaşam süresini değil, aynı zamanda çocukların günlük işlevselliklerini ve gelişimsel süreçlerini kapsayan sağlıkla ilişkili yaşam kalitesi (YK) kavramını da gündeme getirmiştir [2,3].

Kritik konjenital kalp hastalıkları (KKKH), doğumda mevcut olup yaşamın ilk 28 gününde cerrahi ya da girişimsel müdahale gerektiren ağır anomalilerdir. Bu olgular genellikle erken dönemde semptomatik olup, tanı ve tedavide gecikme mortalite ve morbiditeyi artırabilmektedir [2,3].

1990’lı yıllardan itibaren cerrahi ve yoğun bakım alanındaki ilerlemeler sonucunda KKH’li çocukların yaşam beklentisi yükselmiş, erişkin yaşa ulaşan hasta sayısı artmıştır. Bu grup literatürde “Grown-Ups with Congenital Heart Disease (GUCH)” olarak tanımlanmakta ve yalnızca sağkalım değil, yaşam kalitesinin korunması da temel hedef haline gelmiştir [4].

Yaşam kalitesi, öznel bir kavram olup geçerliliği kanıtlanmış ölçeklerle ölçülmelidir. Ülkemizde Eser ve ark. tarafından geçerliliği sağlanan Kiddy-KINDL ölçeği, özellikle 4–7 yaş grubunda kullanılmaktadır [5]. Çalışmamızda, KKH tanılı 4–7 yaş grubu çocukların yaşam kaliteleri sağlıklı akranlarıyla karşılaştırılmış, sosyodemografik ve klinik faktörler incelenmiştir.



Gereç Ve Yöntem: Bu çalışma retrospektif ve kesitsel gözlemsel tasarımda planlanmış olup SBÜ Ankara Dr. Sami Ulus Kadın Doğum Hastanesi ve Ankara Etlik Şehir Hastanesi Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Neonatoloji Kliniklerinde yürütülmüştür.

Çalışmaya, 2014–2017 yılları arasında yenidoğan yoğun bakım ünitesinde kritik konjenital kalp hastalığı (KKKH) nedeniyle izlenmiş, cerrahi veya girişimsel tedavi uygulanmış ve güncel yaşları 4–7 yıl arasında olan 50 çocuk dahil edilmiştir. Kontrol grubunu ise aynı yaş aralığında, kronik hastalığı bulunmayan 100 sağlıklı çocuk oluşturmuştur (toplam n=150).

Dahil edilme kriterleri; yenidoğan döneminde KKKH tanısı almış olmak, cerrahi veya girişimsel tedavi uygulanmış olmak, 4–7 yaş aralığında hayatta bulunmak ve ebeveyn onamının alınması şeklinde belirlenmiştir. Dışlama kriterleri arasında ise cerrahi/girişim uygulanmamış KKH olguları, kaybedilen hastalar, ek majör sistemik veya genetik hastalık varlığı ve ebeveyn onamının alınamaması yer almıştır.

Demografik ve klinik veriler hastane kayıtlarından elde edilmiştir. Çalışma grubundaki katılımcılarla telefon görüşmeleri yapılırken, kontrol grubundaki görüşmelerin %37'si yüz yüze, %63'ü ise web tabanlı yöntemlerle gerçekleştirilmiştir. Tüm görüşmelerde standardize edilmiş veri formları kullanılmıştır.

Yaşam kalitesinin değerlendirilmesinde, Türkçe geçerlilik ve güvenirlik çalışması yapılmış olan Kiddy-KINDL (4–7 yaş) ölçeği ile ebeveyn formu kullanılmıştır. On iki maddeden oluşan Likert tipi bu ölçek, 0–100 aralığında puanlanmakta olup, yüksek puanlar daha iyi yaşam kalitesini göstermektedir.

İstatistiksel analizler SPSS 22.0 programı kullanılarak yapılmıştır. Normal dağılım varsayımı Shapiro–Wilk testi, varyans homojenliği ise Levene testi ile incelenmiştir. Tanımlayıcı istatistikler normal dağılım gösteren veriler için ortalama $\pm$ standart sapma, normal dağılmayan veriler için medyan [min–maks] ve kategorik değişkenler için yüzde (%) olarak sunulmuştur. Kategorik değişkenler ki-kare veya Fisher exact testi ile karşılaştırılmıştır. Sürekli değişkenlerde normal dağılım sağlanmadığında Mann–Whitney U testi, sağlandığında ise bağımsız örneklem Student t testi uygulanmıştır. Yaşam kalitesi toplam puanı bağımlı değişken kabul edilerek çoklu doğrusal regresyon analizi yapılmış; doğum kilosu, cinsiyet, aile geliri, anne eğitim düzeyi ve STAT skoru kovaryant olarak modele dahil edilmiştir. STAT kategorisi ile alt ölçek puanları arasındaki ilişkiler Spearman korelasyonu ile değerlendirilmiştir. Tüm testlerde iki yönlü $p < 0,05$ anlamlılık düzeyi olarak kabul edilmiştir.

Post-hoc güç analizi sonucunda, $d=0,50$ (orta etki büyüklüğü) için %82, büyük etki büyüklüğü için %99'un üzerinde, küçük etki büyüklüğü için ise %41 güç elde edilmiştir. Bu sonuç, çalışmanın orta ve büyük düzeydeki yaşam kalitesi farklılıklarını saptamak için yeterli istatistiksel güce sahip olduğunu göstermektedir.

Bulgular: Çalışmaya toplam 150 birey dâhil edilmiştir. Katılımcıların 50'si (%33,3) çalışma grubunu, 100'ü (%66,7) ise kontrol grubunu oluşturmuştur. Görüşme yöntemine göre değerlendirildiğinde, çalışma grubundaki tüm bireylerle telefonla görüşme yapılırken, kontrol grubundaki bireylerin %63'ü telefola, %37'siyle yüz yüze görüşülmüştür. Görüşme metodu ile gruplar arasında anlamlı farklılık saptandı ($p < 0,001$). Yapılan Ki-kare analizi sonucunda, görüşme yöntemi ile grup arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki saptanmıştır (Pearson Ki-kare = 150, 000; $df = 2$; $p < 0,001$).



Çalışma ve kontrol gruplarının cinsiyet dağılımları değerlendirildiğinde, çalışma grubundaki bireylerin %60'ı erkek, %40'ı kız iken; kontrol grubunda bu oranlar sırasıyla %50 erkek ve %50 kız olarak bulunmuştur. Cinsiyet dağılımı açısından gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark saptanmamıştır ($p = 0.083$). Gruplar, çalışmaya alınma yaşlarına göre karşılaştırıldığında; 4 yaşında alınanların %31,3'ü çalışma grubunda yer alırken, 5 yaşında alınanların %37,1'i, 6 yaşında alınanların %14,3'ü ve 7 yaşında alınanların %17,1'i çalışma grubunda idi. Kontrol grubundaki dağılım ise benzer oranlardaydı. Yapılan Ki-kare analizi sonucunda, gruplar arasında çalışmaya alınma yaşı açısından istatistiksel olarak anlamlı bir fark saptanmadı (Pearson Ki-kare = 4, 108; $p = 0.393$) Gruplar arasında doğum şekli açısından istatistiksel olarak anlamlı bir fark saptanmadı (Pearson Ki-kare = 0,014; $p = 0.907$). Çalışma ve kontrol grupları, bazı sürekli değişkenler açısından karşılaştırıldığında yalnızca güncel ağırlık değişkeninde anlamlı fark saptandı ($p = 0.006$). Çalışma grubundaki bireylerin güncel ağırlıkları, kontrol grubuna kıyasla anlamlı derecede daha yüksekti. Diğer değişkenlerde iki grup arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark izlenmedi (sırasıyla: doğum kilosu $p = 0.594$; gebelik haftası $p = 0.556$; anne yaşı $p = 0.568$; baba yaşı $p = 0.734$; evde kişi sayısı $p = 0.169$).

Katılımcıların annelerinin eğitim düzeyleri değerlendirildiğinde, çalışma grubunda bireylerin %44,0'ının annesi ilkökul, %28,0'inin lise, %28,0'inin üniversite mezunu ve yüksek lisans mezunu annesi bulunmazken; kontrol grubunda %14,0'ının annesi ilkökul, %35, 0'inin lise, %33, 0'inin üniversite ve %18,0'inin yüksek lisans mezunuydu. Gruplara göre anne eğitim düzeyi açısından yapılan karşılaştırmada istatistiksel olarak anlamlı fark saptandı ($\chi^2 = 22, 266$; $df = 3$; $p < 0.001$). Ayrıca Linear-by-Linear Association testi de anlamlı bulundu ($p < 0.001$), bu da artan eğitim düzeyinin grup ile doğrusal ilişkili olabileceğini düşündürmektedir. Çalışma ve kontrol gruplarındaki bireylerin annelerinin meslekleri detaylı olarak incelendiğinde, her iki grupta da en sık bildirilen meslek ev hanımıydı (çalışma grubunda %74,0; kontrol grubunda %50,0). Çalışma grubunda ayrıca en çok bildirilen diğer meslekler arasında memur (%10,0), mühendis (%4,0) ve işçi (%4,0) yer aldı. Kontrol grubunda ise doktor (%14,0), öğretmen (%10,0) en sık gözlenen meslekler arasındaydı. Anne meslekleri ile grup arasında yapılan Ki-kare analizi sonucunda, gruplar arasında meslek dağılımı açısından istatistiksel olarak anlamlı fark saptandı.

Katılımcıların babalarının eğitim düzeyleri incelendiğinde, çalışma grubunda bireylerin babalarının %24'ü ilkökul, %38'i lise ve %38'i üniversite mezunuyken; yüksek lisans mezunu baba bulunmamaktaydı. Kontrol grubunda ise babaların %4'ü ilkökul, %32'si lise, %47'si üniversite ve %17'si yüksek lisans mezunuydu. Özellikle kontrol grubunda yüksek lisans düzeyinde eğitime sahip baba oranı daha yüksek bulundu. Bu farklılık istatistiksel olarak anlamlı bir fark saptandı ($\chi^2 = 45, 466$; $df = 28$; $p = 0.020$). Gruplar arasında baba eğitim düzeyi açısından yapılan karşılaştırmada istatistiksel olarak anlamlı fark saptandı ($\chi^2 = 21, 967$; $df = 3$; $p < 0.001$). Ayrıca Linear-by-Linear Association testi de anlamlı bulundu ($p < 0.001$), bu da artan eğitim düzeyinin grup ile doğrusal ilişkili olabileceğini göstermektedir. Katılımcıların babalarının meslek dağılımları incelendiğinde, çalışma grubunda en sık görülen baba meslekleri memur (%34,0), işçi (%10,0) ve mühendis (%10,0) idi. Kontrol grubunda ise en yaygın meslekler doktor (%11,0), mühendis (%10,0), öğretmen (%9,0) olarak tespit edildi. Baba mesleklerinin gruplara göre dağılımı arasında yapılan Pearson Ki-kare testi sonucunda istatistiksel olarak anlamlı fark saptandı ($\chi^2 = 45, 466$; $df = 28$; $p = 0.020$). Bu bulgu, gruplar arasında baba meslek profillerinin belirgin biçimde farklı olduğunu göstermektedir.



Katılımcıların aile gelir düzeylerine göre çalışma grubunda yer alan bireylerin %20,0'sinin ailesi asgari ücret düzeyinde, %44,0'ının asgari ücretin 2 katı, %30,0'ının asgari ücretin 3 katı ve %6,0'sının asgari ücretin 3 katı üzeri gelire sahiptir. Kontrol grubundaki bireylerin ise %13,0'ü asgari ücret, %32,0'si asgari ücretin 2 katı, %24,0'ü asgari ücretin 3 katı ve %31,0'i asgari ücretin 3 katı üzeri gelir düzeyindedir. Gruplar arasında gelir düzeylerine göre yapılan karşılaştırmada istatistiksel olarak anlamlı fark saptandı ($\chi^2 = 12,051$; $df = 3$; $p = 0.007$). Ayrıca, Linear-by-Linear Association testi de anlamlıydı ($p = 0.003$) ve bu da gelir düzeyi ile grup arasında lineer bir ilişki olabileceğini düşündürmektedir.

Çalışma ve kontrol gruplarının gelişimsel ve psikososyal değerlendirme ölçeklerinden elde edilen ortalama puanları karşılaştırıldığında bazı farklılıklar dikkat çekmektedir.

Kiddy-KINDL 4-7 yaş küçük çocuk formu toplam puanı, çalışma grubunda $53,29 \pm 7,50$ iken kontrol grubunda $59,15 \pm 4,75$ olarak bulunmuştur. Bu sonuç, kontrol grubunun yaşam kalitesi algısının genel olarak daha yüksek olduğunu göstermektedir ($p < 0.001$). Kid-KINDL ebeveyn formuna ait alt ölçek puanlarına bakıldığında; Bedensel iyilik puanı çalışma grubunda ortalama 53,98, kontrol grubunda 64,45 olarak hesaplanmıştır, Duygusal iyilik puanı çalışma grubunda 56,30, kontrol grubunda 62,80 olarak hesaplanmıştır, Özsaygı puanı, çalışma grubunda 53,00, kontrol grubunda 57,72 olarak hesaplanmıştır, Aile ilişkileri puanı, çalışma grubunda 55,80, kontrol grubunda 60,15 olarak hesaplanmıştır, Sosyal ilişkiler puanı, çalışma grubunda 55,80, kontrol grubunda 64,85'tir, Anaokulu/kreş uyumu puanı, çalışma grubunda 56,00, kontrol grubunda ise 64,30'dur. Bu alt ölçeklerde kontrol grubu lehine istatistiksel anlamlı farklar saptanmış olup, tüm alt boyutlarda kontrol grubunun puanları daha yüksektir. Özellikle sosyal ilişkiler, aile ilişkileri ve bedensel iyilik puanlarındaki fark dikkat çekicidir. Ayrıca, ebeveyn toplam test puanı çalışma grubunda ortalama 55,40 iken kontrol grubunda 62,28 olarak hesaplanmış; bu fark da istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ($p < 0.001$). Bu bulgu, kontrol grubundaki çocukların ebeveynleri tarafından bildirilen genel yaşam kalitesinin daha yüksek algılandığını göstermektedir. Her iki grup için tüm ölçeklerde eksik veri bulunmamaktadır ($n = 50$).

Araştırmada, çalışma ve kontrol grubundaki bireylerin çeşitli gelişim alanlarında gösterdikleri farklılıkları değerlendirmek amacıyla parametrik olmayan Mann-Whitney U testi uygulanmıştır. Analiz sonuçlarına göre, küçük çocuk toplam puanı ($p < 0.001$), bedensel iyilik puanı ($p < 0.001$), duygusal iyilik puanı ($p < 0.001$), özsaygı puanı ($p = 0.009$), aile puanı ($p = 0.007$), sosyal ilişkiler puanı ($p < 0.001$), anaokulu/kreş puanı ($p = 0.001$) ve ebeveyn test toplam puanı ($p < 0.001$) açısından iki grup arasında istatistiksel olarak anlamlı farklar tespit edilmiştir (Tablo 1). Elde edilen bu bulgular, çalışma grubundaki bireylerin kontrol grubuna kıyasla bu alanlarda farklı gelişim profilleri sergilediğini göstermektedir. Özellikle küçük çocuk toplam puanı, bedensel iyilik ve duygusal iyilik puanlarında görülen yüksek anlamlılık düzeyleri ($p < 0.001$), bu alanların gruplar arası ayrışmada belirleyici olduğunu düşündürmektedir.



Tablo 1. Çalışma ve kontrol grubunun gelişimsel ve psikososyal değerlendirme puanları ve grup kategorilerine göre bağımsız değişkenlerin karşılaştırılması

Ölçek	Grup	Ortalama	Medyan	Std. Sapma	Min.	Max.	p değeri
Küçük Çocuk Puanı	Çalışma	53,2880	52,7000	7,50591	33,30	66,60	
	Kontrol	59,1520	58,3000	4,74545	48,00	66,60	< 0.001
Bedensel İyilik Puanı	Çalışma	53,9800	55,0000	13,02194	25,00	80,00	
	Kontrol	64,4500	65,0000	12,24528	30,00	80,00	< 0.001
Duygusal İyilik Puanı	Çalışma	56,3000	57,5000	10,24247	30,00	80,00	
	Kontrol	62,8000	63,0000	9,85552	40,00	80,00	< 0.001
Özsaygı Puanı	Çalışma	53,0000	53,0000	9,63966	40,00	80,00	
	Kontrol	57,7200	58,0000	11,87654	30,00	80,00	0.009
Aile İlişkileri Puanı	Çalışma	55,8000	55,0000	8,84765	35,00	80,00	
	Kontrol	60,1500	60,0000	9,43062	40,00	80,00	0.007
Sosyal İlişkiler	Çalışma	55,8000	55,0000	12,87114	20,00	80,00	
	Kontrol	64,8500	65,0000	10,92821	40,00	80,00	< 0.001
Anaokulu/Kreş	Çalışma	56,0000	56,0000	10,31593	20,00	80,00	
	Kontrol	64,3000	65,0000	11,42612	30,00	80,00	0.001
Ebeveyn Toplam Test Puanı	Çalışma	55,4000	55,4000	8,84312	32,50	70,00	
	Kontrol	62,2760	63,0000	6,53770	40,00	76,60	< 0.001



Tartışma: Son yıllarda hem düzeltici hem de palyatif cerrahi tekniklerdeki ilerlemeler, konjenital kalp hastalığı (KKH) olan bireylerin erişkinliğe ulaşma oranını artırmıştır. Bu durum, yalnızca sağkalımın değil, sağlıklı ilişkili yaşam kalitesinin (YK) de önemli bir araştırma konusu haline gelmesine yol açmıştır. Ancak literatürde, ülkemizde yenidoğan döneminde opere edilen ve 4–7 yaşına ulaşan çocuklarda yaşam kalitesi değerlendirmelerine rastlanmamıştır. Çalışmamız, bu boşluğu doldurmayı amaçlamıştır.

Uluslararası çalışmalar, kronik hastalığı olan çocuklarda yaşam kalitesinin düzenli aralıklarla değerlendirilmesi gerektiğini vurgulamaktadır [6]. Bizim çalışmamızda Kiddy-KINDL ölçeği kullanılmış, hem çocukların hem de ebeveynlerin yanıtları analiz edilmiştir. Bu yöntem, çocukların öznel deneyimleri ile ebeveyn gözlemlerini birlikte değerlendirme olanağı sunmuş, bulguların çok boyutlu yorumlanmasını sağlamıştır. Çalışmamız 50 KKH'li çocuk ve 100 sağlıklı kontrolden oluşan 150 birey üzerinde gerçekleştirilmiştir. Örneklem büyüklüğü istatistiksel analizler için yeterli güç sağlamış, ancak gruplar arası sayı farkı bazı yanlışlık olasılıkları yaratabilecektir. Ayrıca veri toplama yöntemlerinde (telefon, yüz yüze, çevrimiçi) farklılık bulunması, yanıtların motivasyon ve dürüstlüğüne etkileyebilecek potansiyel bir sınırlılık olarak değerlendirilmektedir. Gelecek çalışmalarda tek tip veri toplama yöntemi tercih edilmesi önerilir.

Çalışmamızda, erkek çocuklarda KKH sıklığının daha fazla olduğu saptanmış, bu bulgu literatürle uyumludur [7]. Ancak cinsiyet ile yaşam kalitesi puanları arasında anlamlı fark bulunmamıştır. Sertçelik ve ark. da benzer sonuç bildirmiştir [8]. Bunun aksine Eymann ve ark. erkek çocuklarda daha düşük yaşam kalitesi rapor etmiştir [9]. Bu çelişkili bulgular, kültürel roller ve ebeveyn beklentileriyle ilişkili olabilir.

Gruplar arasında doğum şekli, kilosu, gebelik haftası gibi temel sosyodemografik değişkenler açısından fark bulunmamıştır. Bu, gruplar arası karşılaştırılabilirliği artırmaktadır. Literatür, yaşam kalitesinin yalnızca medikal faktörlerden değil, çevresel ve ailesel etkenlerden de etkilendiğini vurgulamaktadır [10]. Çalışmamızda annelerin eğitim düzeyinin düşük olması yaşam kalitesini olumsuz etkilemiştir. Bu bulgu, Yu'nun annelerin eğitim düzeyinin çocukların yaşam kalitesi üzerinde doğrudan belirleyici olduğunu gösteren çalışmasıyla uyumludur [11]. Benzer şekilde babaların mesleki ve eğitim düzeyleri de yaşam kalitesiyle ilişkili bulunmuştur. Dağtekin ve ark. babaların eğitim düzeyi arttıkça çocukların yaşam kalitesinde artış olduğunu göstermiştir [12].

Aile gelir düzeyindeki farklılıklar da yaşam kalitesi üzerinde etkili bulunmuştur. Çalışma grubunda düşük gelir düzeyi daha sık saptanmış olup, bu bulgu Li Xiang ve ark.'nın sonuçlarıyla örtüşmektedir [13]. Dolayısıyla sosyoekonomik statü, yaşam kalitesinin güçlü belirleyicilerinden biridir. Aile yapısı incelendiğinde, çalışma grubunda geniş aile ve boşanmış ebeveyn oranlarının daha yüksek olduğu görülmüştür. Bu durum, aile ilişkilerinin yaşam kalitesine olan etkisini vurgulayan Kolawole Favour'un derlemesiyle uyumludur [14].

Sertçelik ve ark.'nın bulgularına paralel olarak, çalışmamızda da KKH'li çocukların yaşam kalitesi puanları tüm alt boyutlarda düşük bulunmuştur [9]. Bu durum, KKH'nin çocukların yalnızca fizyolojik kapasitelerini değil, aynı zamanda duygusal, sosyal ve akademik işlevselliıklarını de etkilediğini göstermektedir. Cambridge University Press (2025) tarafından yayımlanan çalışmada da PedsQL ile benzer şekilde KKH'li çocukların yaşam kalitesinin sağlıklı akranlarından düşük olduğu rapor edilmiştir [15]. Drakouli ve ark.'nın sistematik derlemesi de özellikle cerrahi sonrası fiziksel ve okul işlevselliğinde azalmayı vurgulamıştır [16].



Ebeveyn değerlendirmeleri ile çocukların öz bildirimleri arasındaki uyumsuzluk, önceki araştırmalarda sıkça bildirilmiştir. Ancak çalışmamızda bu farklılık gözlenmemiştir. Hem çocuklar hem de ebeveynler yaşam kalitesini düşük değerlendirmiştir. Bu durum, küçük yaş grubunun yanıt verme yetkinliği, ebeveynin yönlendirici etkisi ve kültürel faktörlerle açıklanabilir. Bu bulgu, Türk toplumuna özgü ebeveyn-çocuk ilişkilerinin etkisini yansıtabilecek özgün bir katkı olarak değerlendirilmektedir.

Çalışmamızda anne-baba eğitim düzeyi ve aile gelirinin düşük olması yaşam kalitesini olumsuz etkileyen temel sosyodemografik faktörler olarak öne çıkmıştır. Ayrıca KKH'li çocukların yaşam kalitesi yalnızca fiziksel boyutta değil, duygusal ve sosyal işlevsellikte de belirgin biçimde azalmıştır. Bulgularımız, KKH'nin multidisipliner bir yaklaşımla yönetilmesi gerektiğini göstermektedir. Tıbbi tedavinin yanı sıra aile temelli sosyal destek programları, psikolojik danışmanlık ve eğitim düzeyine duyarlı girişimlerin tedavi sürecine entegre edilmesi gereklidir.

Kaynakça

1. Amedro, P., et al., Quality of Life of Children with Congenital Heart Diseases: A Multicenter Controlled Cross-Sectional Study. *Pediatr Cardiol*, 2015. 36(8): p. 1588- 601.
2. Oster, M.E., et al., Temporal trends in survival among infants with critical congenital heart defects. *Pediatrics*, 2013. 131(5): p. e1502-8.
3. de-Wahl Granelli, A., et al., Nordic pulse oximetry screening--implementation status and proposal for uniform guidelines. *Acta Paediatr*, 2014. 103(11): p. 1136-42.
4. Amedro, P., et al., Cardiopulmonary fitness in children with congenital heart diseases versus healthy children. *Heart*, 2018. 104(12): p. 1026-1036.
5. Bekir, H., R. aydın, and H. Şahin, 4-7 YAŞ ARASI SAĞLIKLI ÇOCUKLARIN EBEVEYN GÖRÜŞLERİNE GÖRE YAŞAM KALİTELERİNİN BELİRLENMESİ DETERMINATION OF LIFE QUALITY OF HEALTHY CHILDREN AT THE AGE GROUP OF 4-7 YEARS ACCORDING TO THEIR PARENTS' VIEWS. 2013.
6. Rumsfeld, J.S., et al., Cardiovascular health: the importance of measuring patient-reported health status: a scientific statement from the American Heart Association. *Circulation*, 2013. 127(22): p. 2233-2249.
7. Pugnali, F., et al., Gender differences in congenital heart defects: a narrative review. *Transl Pediatr*, 2023. 12(9): p. 1753-1764.
8. Sertçelik, T., et al., Life quality of children with congenital heart diseases. *Turk Pediatri Ars*, 2018. 53(2): p. 78-86.



9. Eymann, A., et al., Impact of divorce on the quality of life in school-age children. J Pediatr (Rio J), 2009. 85(6): p. 547-52.
10. Uzark, K., et al., Quality of life in children with heart disease as perceived by children and parents. Pediatrics, 2008. 121(5): p. e1060-7.
11. Yu, S., The influence of mothers' educational level on children's comprehensive quality. Journal of Education, Humanities and Social Sciences, 2023. 8: p. 1264-1272.
12. Dağtekin, H. and N.C. Şahiner, Quality of Life of Children Between 5 and 7 Years and Affecting Factors. Journal of the Child/Çocuk Dergisi, 2023. 23(2).
13. Xiang, L., et al., Impact of Family Socioeconomic Status on Health-Related Quality of Life in Children With Critical Congenital Heart Disease. J Am Heart Assoc, 2019. 8(1): p. e010616.
14. Favour, K., The Role of Family Structure in Shaping Children's Psychological Health: A Comprehensive Review. ResearchGate, 2024.
15. Bulbul Oztoprak, M., et al., Assessment of quality of life and psychosocial problems in children with Congenital Heart Disease. Cardiology in the Young, 2024. 34(11): p. 2316-2322.
16. Drakouli, M., et al., Determinants of quality of life in children and adolescents with CHD: a systematic review. Cardiology in the Young, 2015. 25(6): p. 1027-1036.



Çocuklarda 10 Yıllık Septik Artrit Sonuçlarımız Our 10-Year Results Of Septic Arthritis In Children

Şeyhmus Yiğit

Doç. Dr. Dicle üniversitesi Tıp Fakültesi Ortopedi Ve Travmatoloji ABD

Amaç: Septik artrit bölgemizde yaş gruplarına göre yerleşim yerini ve etken farklarını değerlendirmek. Yapılan tedavi farklarını araştırmak.

Yöntem: Hastanemizde 2013-2023 yılları arasında septic tanısıyla yatırılan 16 yaş altı çocukların kayıtlarına dayanan retrospektif bir vaka serisi çalışması.

Bulgular: 380 hasta çalışmaya dahil edildi. 240 (%63) erkek ve 140 (%37) kadın vardı. Hastaların 278 (%73.1) vakası <5 yaş hastalardı Diz (%28.6), kalça (%38.9) ve ayak bileği (%16.8) en sık tutulan eklem-lerdi. Kan ve/veya sinovyal sıvı kültürleri 92 (%24,2) hastada pozitif. 16 yaş altı ve 5 yaş altı çocuklarda genel SA insidansı sırasıyla 100.000'de 12,9 ve 27,1 idi. Staphylococcus aureus en sık izole edilen patojendi (tüm hastaların 35, %38i), bunu Kingella kingae (21, %22,8) takip etti (kültür pozitif hastalarda sırasıyla %41,3 ve %21,8). Kültür pozitif SA'lı çocukların cerrahi müdahale gerektiren sayısı, kültür pozitif SA'lı ve konservatif tedavi gören çocuklara göre daha fazlaydı ($P < 0,001$). Cerrahi tedavi gören çocuklarda hastanede kalış süresi, konservatif tedavi gören çocuklara göre daha uzundu ($P < 0,001$).

Sonuçlar: Çalışmamız tek merkezli, 10 yıllık pediatrik septik artrit hastalar üzerine yapılan geniş serili bir çalışmadır. Çalışma SA'nın bölgesel bir sunum modelini destekler ve terapötik yönetimine rehberlik edebilir.

Anahtar Kelime: Septik artrit; kalça;diz;omuz;pediatrik hasta;tedavi.

Objective: To evaluate the location and causative factors of septic arthritis in our region according to age groups. To investigate the differences in treatment.

Method: A retrospective case series study based on the records of children under 16 years of age who were hospitalized with a diagnosis of septic arthritis in our hospital between 2013-2023.

Results: 380 patients were included in the study. There were 240 (63%) male and 140 (37%) female. 278 (73.1%) of the patients were <5 years old. The most commonly affected joints were knee (28.6%), hip (38.9%) and ankle (16.8%). Blood and/or synovial fluid cultures were positive in 92 (24.2%) patients. The overall SA incidence in children under 16 and under 5 years of age was 12.9 and 27.1 per 100,000, respectively. Staphylococcus aureus was the most frequently isolated pathogen (35, 38% of all patients), followed by Kingella kingae (21, 22.8%) (41.3% and 21.8% in culture-positive patients, respectively).



The number of children with culture-positive SA who required surgical intervention was higher than that of children with culture-positive SA who received conservative treatment ($P < 0.001$). The length of hospital stay was longer in children who received surgical treatment than in children who received conservative treatment ($P < 0.001$).

Conclusions: Our study is a single-center, 10-year large-series study of pediatric septic arthritis patients. The study supports a regional presentation model of SA and may guide its therapeutic management.

Key Words: Septic arthritis; hip; knee; shoulder; pediatric patient; treatment.

Giriş: Septik artrit (SA), bakterilerin, virüslerin veya mantarların etken olduğu eklem içi sinovyal enfeksiyondür(1). Pediatrik yaş grubunda sıklığını yaklaşık 100.000’de 4-37 ‘tür. Gelişmemiş ülkelerde bu oran daha fazladır(2) En sık iki yaş altı çocuklarda görülür.

Enjeksiyon şüphesi varsa, mutlaka eklem içi aspirasyon yapılmalıdır. Alınan sinovyal sıvının direkt baki ve kültürü yapılmalıdır, $\geq 50.000/\mu\text{L}$ beyaz kan hücresi sayısı güçlü enjeksiyon belirteçidir. Vakaların %20-70’inde kültürde pozitif sonuç elde edilir.

Pediatrik hasta grubunda septic artrit %70-80’inde alt ekstremiteler etkilenir. En sık görülen patojen Staphylococcus aureus, dur. Yaşa ve aşılama durumuna, sırasıyla Hemophilus influenzae tip b (Hib) ve Streptococcus pneumoniae’ diğer sık rastlanan etkenlerdir(3). Kingella kingae 2 yaşından itibaren küçük çocuklarda zon zamanlarda sıkça görülmeye başlamıştır. Metisiline dirençli S. aureus’un (MRSA) etken olduğu SA vakaları son zamanlarda artmaktadır.

Brucella spp. Patojeninin endemik olduğu bölgelerde, Brucella kaynaklı enfeksiyonlar sıktır(4). SA tanısı, serolojik testlere ve kan ve/veya sinovyal sıvı kültürlerine dayanmaktadır (4). Septik artit eklem kıkırdak hasarına neden olur ve tedavisi cerrahi müdahaledir. Eklem artrotomi ile açılır, enfekte dokular eksize edilir, bol serum fizyolojik ile drenaj yapılır(3). Çalışmamızın amacı SA’nın epidemiyolojik, klinik ve mikrobiyolojik özelliklerini belirlemek. Yapılan tedavi farklarını araştırmak.

Yöntemler: Bu retrospektif bir kohort çalışmasıydı (kanıt düzeyi IV-vaka serisi). Hastanemizde 2013-2023 yılları arasında septic tanısıyla yatırılan 16 yaş altı çocukların kayıtlarına dayanan retrospektif bir vaka serisi çalışması. Hastaların yaş, cinsiyet, tıbbi öykü, eşlik eden hastalıklar, SA bölgesi(leri), vücut sıcaklığı, cerrahi müdahaleye ihtiyaç duyulması, hastanede kalış süresi, laboratuvar verileri: tam kan sayımı, C-reaktif protein (CRP), kan ve sinovyal sıvı kültürleri, serolojik testler (gerekirse), ve tedavi verileri toplandı(antibiyotik tedavisi, antibiyotik duyarlılığı verileri ve ameliyat detayları).

SA’lı tüm hastalara eklem aspirasyonu uygulandı. Toksikite ve/veya belirgin görüntüleme bulguları (eklem distansiyonu, sinovit ve irin varlığıyla tutarlı ultrason bulguları) belirginse, hastalara eklemi boşaltmak için hemen ameliyat yapıldı. Daha az toksik hastalara aspirasyon ve antibiyotik tedavisi ile konservatif tedavi uygulandı. Daha sonra ameliyat yapma kararı klinik ve laboratuvar gelişmelerine bağlıydı.



Hasta verileri üzerinde, tanımlayıcı istatistikleri (ortalama±standart sapma [SD] veya medyan [IQR]), frekansları ve tüm kategorilerdeki diğer nitelikleri değerlendirmeyi içeren kapsamlı bir istatistiksel analiz yürütüldü. Sürekli değişkenlerin dağılımı için Student's T-testi, Shapiro-Wilk ve Kolmogorov-Smirnov testleri incelendi. P-değerleri iki taraflıydı ve $\leq 0,05$ 'lik bir p-değeri istatistiksel olarak anlamlı kabul edildi.

Sonuçlar: 380 hasta çalışmaya dahil edildi. 240 (%63) erkek ve 140 (%37) kadın çocuk vardı. Hastaların 278 (%73.1) vakası <5 yaş hastalardı Diz (%38.9), kalça (%28.6) ve ayak bileği (%16.8) en sık tutulan eklemlerdi(tablo 1).

Eklem yeri	Ameliyat	P değeri
Diz	148(%28.9)	0,001>
Kalça	109(%28.6)	<0,001
Bilek	64 (%16.8)	0,004
Omuz	31 (%8.1)	0,287
Dirsek	20 (%5.2)	0,378
Bilek	2(%0.5)	0,815
Metatarsofalangeal Eklem	6 (%1.5)	0,582

Tablo 1: Anatomik tutulum yeri

Kan ve/veya sinovyal sıvı kültürleri 92 (%24,2) hastada pozitif(tablo 2). 16 yaş altı ve 5 yaş altı çocuklarda genel SA insidansı sırasıyla 100.000'de 12,9 ve 27,1 idi. Staphylococcus aureus en sık izole edilen patojendi (tüm hastaların 35, %38i), bunu Kingella kingae (21, %22,8) takip etti (kültür pozitif hastalarda sırasıyla %41,3 ve %21,8). Kültür pozitif SA'lı çocukların cerrahi müdahale gerektiren sayısı, kültür pozitif SA'lı ve konservatif tedavi gören çocuklara göre daha fazlaydı ($P < 0,001$). Cerrahi tedavi gören çocuklarda hastanede kalış süresi, konservatif tedavi gören çocuklara göre daha uzundu ($P < 0,001$).



Patojen	Periferik kan sayısı	Sinovyal sıvı	Toplam hasta sayısı
Staphylococcus aureus	15 (%16.1)	20(%21.67)	35 (%38.6)
Kingella kingae	8 (%8.6)	13 (%14.1)	21 (%22.8)
Streptokok pyogenes bakterisi	2 (%2.1)	8 (3,2%)	6 (%6.3)
Streptokok pnömonisi	2 (%2.1)	6(%6.3)	3 (%3.2)
Brucella türleri.	2 (%2.1)	4(%4.2)	2 (%2.1)
Streptokok viridans	1 (%1)	3 (%3.2)	2 (%2.1)
Psödomonas aeruginosa	1 (%1)	3 (%3.2)	1 (%1)
Haemophilus influenzae tip b	1 (%1)	2(%2.1)	1 (%1)
Escherichia coli	1 (%1)	2 (%2.1)	1 (%1)

Tablo 2: Patojenler

Cerrahi olarak tedavi edilen hastalarda hastanede kalış süresi, konservatif tedavi gören hastalarla karşılaştırıldığında daha uzundu ($11,2 \pm 4,7$ 'ya karşı $6,8 \pm 5,2$ gün, $P < 0,001$). Cerrahi olarak tedavi edilen çocuklara, konservatif tedavi görenlere kıyasla daha uzun süre intravenöz antibiyotik verildi ($10,2 \pm 4,8$ 'a karşı $5,1 \pm 4,5$, $P < 0,001$

Tartışma: Çalışmamızda en çok etkilenen eklem diz eklemi iken , onu kalça ve ayak bileğieklemleri izled(1). Bu literatür ile uyumluydu.Hastaların %24 de kültür sonuçları pozitif ve bu da lietratüre benzer orandaydı(2). Cerrahi tedavi edilen çocuklarda konservatif tedavi edilen çocuklara oranla daha yüksek S. aureus patojenine rastlandı. Bunun sebebinde S. aureus patoloji çok hızlı kırıldak hasarına sebep verdiği içindir. Yine bu oran literatür ile uyumlu idi(2). Çocuklarda SA yaşlaşık olarak 100.000'de 6- 12'dir(3). K. kingae, 6-36 aylık çocuklarda osteomyelit ve septik artritin yaygın patojenidir(4). K. kingae gram negatif bakteridir ve orofarenkste asemptomatik olarak yaşar. Genellikle kişilerarası yakın temasla yayılır. K. kingae genellikle 2 yaş altı çocuklarda daha yüksek oranda enfeksiyon etkenidir. Çalışmamızda ikinci en sık patojen olarak çıkması yine literatür ile uyumludur(4).



Septik artrite tedavi çoğu zaman cerrahidir, erken veya çok geç tanı konan çok az hastada antibiyotik tedavisi yapılır. Cerrahi tedavide açık artrotomi ile artroskopik yöntemler vardır(5). Kalça ve omuz gibi derin yerleşimli eklemlerde, hekimin tecrübesine bağlı olarak artroskopik cerrahi daha kısa cerrahi süresinde tedavi edilir. Literatürde heriki yöntemin birbirine üstünlüğü net olarak tespit edilmemiştir. Cerrahin takdirine bırakılmıştır(5). Çalışmamızda SA tanısı konulan hastaların %76,8'sine cerrahi tedavi uygulandı. Bu oran genel literature göre yüksekti (%29,3-%63,8). Bunun sebebinin SA şüphesi olan hastalarda takipten ziyade daha fazla cerrahi yaptığımıza bağlıyoruz. Genel olarak 5 yaş altı çocuklarda açık artrotomi yönetmi yapıldı. Heriki tedavi yöntemi arasında anlamlı bir fark görülmedi.

Sonuç: Çalışmamız tek merkezli, 10 yıllık pediatrik septik artrit hastalar üzerine yapılan geniş serili bir çalışmadır. Çalışma SA'nın bölgesel bir sunum modelini destekler ve terapötik yönetimine rehberlik edebilir.

Kaynaklar

- 1.Krogstad P. Septic arthritis In: Feigin and Cherry's textbook of pediatric infectious diseases. 8th ed. Philadelphia: Elsevier; 2018. p. 529e34.
- 2.Riise ØR, Handeland KS, Cvancarova M, Wathne KO, NakstadB, Abrahamsen, et al. Incidence and characteristics of arthritis in Norwegian children: a population-based study. Pediatrics 2008; 121:e299e306
3. Montgomery NI, Epps HR. Pediatric septic arthritis. Orthop Clin North Am 2017;48:209e16.
4. Bosilkovski M, Kirova-Urosevic V, Cekovska Z, Labacevski N, Cvetanovska M, Rangelov G, et al. Osteoarticular involvement in childhood brucellosis: experience with 133 cases in an endemic region. Pediatr Infect Dis J 2013;32:815e9.
5. Kang SN, Sanghera T, Mangwani J, Paterson JM, Ramachandran M. The management of septic arthritis in children: systematic review of the English language literature. J Bone Joint Surg Br 2009;91:1127e33.
6. Branson J, Vallejo JG, Flores AR, Hulten KG, Mason EO, Kaplan SL, et al. The contemporary microbiology and rates of concomitant osteomyelitis in acute septic arthritis. Pediatr Infect Dis J 2017;36:267e73



Erken Ve Geç Ekstübasyonun Preterm Bebeklerde Karşılaştırılması

Aybüke Yazıcı¹, İpek Güney Varal¹, Gaffari Tunç¹, Ayşe Ören¹, Onur Bağcı¹

¹Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Bursa Yüksek İhtisas Eğitim Ve Araştırma Hastanesi, Çocuk Sağlığı Ve Hastalıkları, Neonatoloji Kliniği, Bursa, Türkiye

Aybüke Yazıcı / Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Bursa Yüksek İhtisas Eğitim Ve Araştırma Hastanesi, Çocuk Sağlığı Ve Hastalıkları, Neonatoloji Kliniği, Bursa, Türkiye

Amaç: Preterm bebeklerin yaklaşık yarısı ila üçte ikisine yaşamlarının ilk gününde invaziv mekanik ventilasyon (İMV) desteği uygulanmaktadır. Hem uzun süreli İMV hem de başarısız ekstübasyon olumsuz sonuçlarla ilişkili olduğundan, ekstübasyon için uygun zaman konusunda klinik bir ikilem ortaya çıkmaktadır. Bu çalışmada amacımız erken ve geç ekstübe edilen hastaların klinik bulgularının karşılaştırılmasıdır.

Metotlar: Gestasyon haftası < 30 hafta olan preterm bebekler retrospektif olarak değerlendirildi. Konjenital anomali, metabolik hastalık tespit edilen ve cerrahi uygulanan bebekler çalışma dışı bırakıldı. Hastalar 24 saatten sonra ekstübe edildi ise geç ekstübe edilen grupta (grup 1), hiç entübe edilmemiş ya da ilk 24 saatte ekstübe edilmiş ise erken ekstübe edilen grupta (grup 2) yer aldı. Hastaların klinik ve demografik verileri karşılaştırıldı.

Bulgular: Çalışma süresince ünitemize yatan 268 preterm bebeğin dosyası incelendi. Çalışmaya dahil edilme kriterlerine uymayan hastalar dışlandıktan sonra, 206 preterm bebeğin verisi değerlendirildi. Grup 1’de 148, grup-2’de 58 hasta bulunmaktaydı. Grup 1’de gestasyon haftası (GH) 26(25-28) hafta, grup 2’de 29 (27-30) hafta idi ($p < 0.01$). Doğum ağırlığı (DA) iki grupta sırasıyla 830(688-1125) g, 1033(900-1310) g ($p < 0.01$) idi. Antenatal steroid (ANS) uygulaması grup 2’de daha fazlaydı ($p=0.02$). APGAR 1 ve 5. dakika grup1’de daha düşüktü ($p < 0.05$). Respiratuvar distres sendromu, bronkopulmoner displazi, geç neonatal sepsis, intraventriküler kanama ve patent duktus arteriosus grup 1’de daha fazla oranda saptandı ($p < 0.05$). Non-invaziv ventilasyon, TPN ve hastanede yatış süresi grup 1’de daha uzundu ($p < 0.05$). DA, GH, ANS ve APGAR düzeltici faktör olarak kullanıldığında anlamlı olarak çıkan sonuçlarda farklılık olmadı ($p < 0.05$).

Tartışma: Çalışmamızın sonuçlarına göre hiç entübe edilmeyen ya da erken ekstübe edilen hastalarda preterm morbiditelerinin daha az olduğu görülmüştür. Literatürde erken ekstübasyon sonuçlarının daha iyi olduğu bilinse de klinisyen olarak DA’dan ve GH’dan bağımsız erken ekstübasyonun morbiditeleri etkilediği saptanmıştır.

Sonuç: İMV’nin neden olabileceği komplikasyonlar ve preterm morbiditeleri açısından hastaların en kısa sürede ekstübe edilmeleri sağlanmalıdır.

Anahtar Kelimeler: Erken ekstübasyon, geç ekstübasyon, preterm, morbidite



Kaynaklar

- 1.Sills RH. Practical algorithms in pediatric hematology and oncology. Karger, basel, 2003; 52-55.
2. Hoffbrand AV, pettit JE. Essential haematology. Platelets, blood coagulation and haemostasis. Blackwell publications, london, 1993; 299-307.
3. Kavaklı K. , Kanamalı çocuğa yaklaşım ve klinik bulgular ,Hemofili özel sayısı türkiye klinikleri – dahili tip bilimleri hematoloji serisi, ankara, 2006.-47
4. Türkiye milli pediatri derneği -Türk pediatrik hematoloji derneği ortak kılavuzu,kanaması olan çocuğa yaklaşım,Ahmet koç,2014
5. Koagülasyon testlerinin klinikte kullanımı, TÜRK HEMATOLOJİ DERNEĞİ /hematolog 2012: 2
- 6 .Ulusal hemofili tanı ve tedavi kılavuzu-2021

5 ULUSLARARASI
DOĞU PEDIATRİ
.KONGRESİ
DİCLE ÜNİVERSİTESİ KONGRE MERKEZİ
25-28 Eylül 2025, Diyarbakır
1.AVRASYA PEDIATRİ ZİRVESİ



Spastik Serebral Palsili Çocuklarda Bruksizmin Oral Motor Fonksiyonlar Ve Çiğneme Performansı Üzerindeki Etkisi

Ömer Okuyan¹, Hafize Uzun²

¹İstanbul Atlas Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Çocuk Sağlığı Ve Hastalıkları Anabilim Dalı, İstanbul, Türkiye

²İstanbul Atlas Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Tıbbi Biyokimya Anabilim Dalı, İstanbul, Türkiye

Ömer Okuyan / İstanbul Atlas Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Çocuk Sağlığı Ve Hastalıkları Anabilim Dalı, İstanbul, Türkiye

Amaç: Spastik serebral palsili (SSP) bireylerde spastisiteye bağlı olarak oral motor fonksiyon bozuklukları yaygın olarak görülmektedir. Bu çalışma, bruksizmi olan ve olmayan SSP tanılı çocuklarda oral motor problemler ile çiğneme performansı arasındaki ilişkiyi değerlendirmeyi amaçlamaktadır.

Metotlar: Çalışmaya, 3–12 yaş aralığında (ortalama $7,2 \pm 1,8$ yıl) SSP tanılı 50 çocuk dahil edilmiştir. Katılımcılar, bruksizm varlığına göre bruksizmi olan ($n=25$) ve olmayan ($n=25$) olarak iki gruba ayrılmıştır. Bruksizm tanısı ebeveyn bildirimleri ve klinik gözlemle konulmuştur. Oral motor fonksiyonlar Oral Konuşma Mekanizması Değerlendirme Aracı-3 (OKMDA-3), çiğneme performansı ise Karaduman Çiğneme Performans Skalası (KÇPS) ile değerlendirilmiştir. Bruksizmi olan grupta ortalama KÇPS $3,4 \pm 0,8$; OKMDA-3 skoru $16,5 \pm 3,2$ iken, bruksizmi olmayan grupta KÇPS $2,6 \pm 0,9$; OKMDA-3 $10,8 \pm 2,5$ olarak bulunmuştur.

Bulgular: Bruksizm ile çiğneme performansı arasında negatif yönlü anlamlı bir ilişki saptanmıştır ($r = -0.58$, $p = 0.002$). Bruksizmi olan çocukların çiğneme performansı anlamlı düzeyde daha düşüktür. Ayrıca, oral motor problemler ile çiğneme performansı arasında güçlü bir negatif korelasyon bulunmuştur ($r = -0.72$, $p = 0.001$). Oral motor bozuklukların artması, çiğneme fonksiyonlarında belirgin bir azalmaya yol açmaktadır.

Tartışma: Bu çalışma, spastik serebral palsili çocuklarda bruksizm ve oral motor bozuklukların çiğneme performansını anlamlı ve olumsuz etkilediğini göstermiştir. Bruksizmi olan çocuklarda çiğneme becerileri düşük, oral motor problemler ise yaygındır. Bulgular, çiğneme fonksiyonlarının motor kontrolün yanı sıra spastisite ve istemsiz kas aktiviteleriyle de ilişkili olduğunu ortaya koymaktadır. Bu nedenle, SSP'li çocuklarda bruksizmin erken tanısı ve multidisipliner değerlendirme büyük önem taşımaktadır. Bireyselleştirilmiş terapötik yaklaşımlar, fizyoterapist, dil-konuşma terapisti, ergoterapist, çocuk nöroloğu ve diş hekimi iş birliğiyle yürütülmeli; beslenme, büyüme ve yaşam kalitesi olumlu yönde desteklenmelidir. Çalışma, gelecekteki kapsamlı araştırmalara temel oluşturabilir.

Sonuç: Bu çalışma, SSP tanılı çocuklarda bruksizm ve oral motor problemlerin çiğneme performansını olumsuz etkilediğini ve bu nedenle erken tanı, bireye özgü terapötik yaklaşımlar ve multidisipliner müdahalelerin yaşam kalitesini artırmada kritik rol oynadığını ortaya koymaktadır.

Anahtar Kelimeler: Spastik serebral palsy, Bruksizm, Oral motor fonksiyon, Çiğneme performansı, Multidisipliner tedavi



Tip 1 Diyabette Sürekli Glukoz Ölçüm Sistemlerinin Değerlendirilmesi: Klinik Faydalar Ve Sağlık Sigortası Geri Ödemesinin Cihaz Kullanımına Etkisi

Zeynep Donbaloğlu¹, Ebru Barsal Çetiner¹

¹Antalya Şehir Hastanesi

Ebru Barsal Çetiner / Antalya Şehir Hastanesi

Amaç: Sürekli glukoz ölçüm sistemleri (CGM) sistemleri, Tip 1 Diyabet Mellitus (T1DM) yönetiminde giderek daha önemli hale gelmiştir. Türkiye’de CGM cihazlarının kamu sağlık sigortası geri ödeme sistemine dahil edilmesi, hem erişilebilirlik hem de kullanım alışkanlıklarını etkilemiştir. Bu çalışmanın amacı, CGM kullanımının klinik sonuçlarını ve kullanım eğilimlerini değerlendirmek, sigorta kapsamına alınmadan önceki ve sonraki döneme karşılaştırmaktır.

Metotlar: Bu retrospektif çalışmada Antalya Şehir Hastanesi Çocuk Endokrinolojisi Kliniği’nde takip edilen 62 T1DM hastası değerlendirilmiştir. Hastaların glikolize hemoglobin A1c (HbA1c) düzeyleri, CGM başlangıcından önce ve sonra karşılaştırılmıştır. Ayrıca, CGM’nin kamu sağlık sigortası kapsamına alınmasından önce ve sonra kullanım oranlarındaki değişiklikler ve marka tercihleri incelenmiştir.

Bulgular: Hastaların ortalama yaşı 11,8 yıl olup %50’si kızdır. Hastaların çoğunluğu (%83,9) insülin kalemi kullanmaktadır. CGM’nin kamu sağlık sigortası kapsamına alınmasının ardından CGM kullanımı anlamlı derecede artarak %32,3’ten %82,3’e yükselmiştir ($p < 0,001$). Sigorta kapsamı sonrası CGM marka tercihlerinde de belirgin bir değişim gözlenmiştir. Cihaz seçimi büyük ölçüde tam geri ödeme durumundan etkilenmiş ve sigorta tarafından tamamen karşılanan modellere güçlü bir yönelim oluşmuştur ($p < 0,001$). Kamu sağlık sigortası geri ödemesi öncesinde CGM cihazı kullanıcılarının %45’i Dexcom, %30’u Medtronic, %20’si Libre ve %5’i Sibbonics tercih ederken; geri ödeme sonrasında bu dağılım %23,1 Dexcom, %11,5 Medtronic, %9,6 Libre ve %55,8 Sibbonics şeklinde değişmiştir. Glisemik kontrol üzerindeki etkileri değerlendirmek amacıyla, en az bir yıldır diyabet tanısı olan ve balayı döneminde olmayan 44 hasta CGM başlangıcından önce ve 6 ay sonra incelenmiştir. Medyan HbA1c düzeylerinde %8,8’den %6,9’a düşüş ile glisemik kontrolde istatistiksel olarak anlamlı bir iyileşme gözlenmiştir ($p=0,020$).

Tartışma: CGM kullanımı, T1DM hastalarında glisemik kontrolün iyileştirilmesinde kritik bir rol oynamaktadır. Bulgularımız, sağlık sigortası geri ödemesinin CGM teknolojisine erişimi önemli ölçüde artırdığını göstermektedir. Ancak, cihaz seçimi hâlâ maliyetin karşılanma durumundan etkilenmektedir; bu durum, çeşitli CGM modellerini destekleyecek daha kapsayıcı sigorta politikalarının gerekliliğini ortaya koymaktadır.

Sonuç: CGM’ye erişimin genişletilmesi, diyabet yönetiminin iyileştirilmesi ve hasta sonuçlarının optimize edilmesi açısından önem taşımaktadır.

Anahtar Kelimeler: Tip 1 diyabet, sürekli glukoz ölçüm sistemi, diyabet yönetimi, diyabet teknolojileri, sağlık sigortası



Çocuklarda Akut Apandisit İçin Yeni Tanı Belirteçleri Olarak Sistemik İmmün İnflamasyon İndeksi (SII) Ve Sistemik İnflamatuvar Yanıt İndeksi (SIRI) Değerlendirilmesi

Hakan Onur¹, Murat Kemal Çiğdem², Erkan Yetmiş³

¹Üsküdar Üniversitesi Tıp Fakültesi

²Dicle Üniversitesi Tıp Fakültesi Çocuk Cerrahi ABD

³Sağlık Bilimleri Üniversitesi Gazi Yaşargil EAH Pediatrik Kardiyoloji BD

Erkan Yetmiş / Sağlık Bilimleri Üniversitesi Gazi Yaşargil EAH Pediatrik Kardiyoloji BD

Amaç: Çalışmamızın amacı, pediatrik hastalarda akut apandisit diğer karın ağrısı nedenlerinden ayırmada yeni tanımlanan inflamatuvar belirteçlerin tanı değerini değerlendirmektir.

Metotlar: Bu retrospektif çalışmaya, Ocak 2020 ile Ağustos 2024 tarihleri arasında karın ağrısı nedeniyle acil servise başvuran 18 yaşın altındaki pediatrik hastalar dahil edilmiştir. Hastalar iki gruba ayrılmıştır: akut apandisit (Grup 2) ve apandisit ile ilişkili olmayan karın ağrısı (Grup 1). Demografik veriler, klinik bulgular ve NLR, PLR, LMR, PIV SII ve SIRI gibi inflamatuvar belirteçler analiz için kaydedildi.

Bulgular: Bu çalışmaya toplam 135 hasta dahil edildi (grup 1: 100, grup 2: 35). Grup 2, Grup 1'e kıyasla yüksek NLR, PLR ve SII değerlerine sahipti; NLR $6,28 \pm 4,1$ 'e karşı $3,34 \pm 4,5$ ($p < 0,001$) ve SII 2131 ± 2090 'a karşı 1017 ± 1295 ($p < 0,001$) idi. LMR, Grup 2'de ($2,78 \pm 1,9$) Grup 1'e ($4,33 \pm 2,7$) kıyasla anlamlı olarak daha düşüktü ($p=0,002$). SIRI, Grup 2'de ($6,45 \pm 6,38$) Grup 1'e ($2,52 \pm 3,55$) kıyasla anlamlı olarak yüksekti ($p < 0,001$). NLR (kesme noktası: 4) %69 duyarlılık ve %79 özgüllük göstermiştir. SIRI (kesme noktası: 2,56) akut apandisit (AA) tanısı için %80 duyarlılık ve %71 özgüllük göstermiştir. Tek değişkenli analizde, NLR > 4 , PLR > 135 , PIV > 927 , SII > 1510 ve SIRI $> 2,56$ akut apandisit tanısı ile anlamlı bir şekilde ilişkiliydi. Ancak, çok değişkenli analizde, sadece SIRI $> 2,56$ anlamlı kaldı ($p=0,032$, OR=7,6). Modelin AUC değeri 0,80 idi.

Tartışma: Çalışmamız, pediatrik hastalarda akut apandisit ile diğer karın ağrısı nedenlerini ayırt etmede çeşitli inflamatuvar belirteçlerin potansiyel yararını vurgulamaktadır. NLR, PLR, PIV, SII ve SIRI gibi spesifik belirteçlerin, apandisit ile ilişkili olmayan durumlara sahip hastalara kıyasla akut apandisitli hastalarda önemli ölçüde yükseldiğini tespit ettik.

Sonuç: Çalışmamız, SII ve SIRI gibi yeni tanımlanan inflamatuvar belirteçlerin, pediatrik hastalarda AA'yı diğer karın ağrısı nedenlerinden ayırmada potansiyel yararını göstermektedir. Bu belirteçler, klinik bulgularla birleştirildiğinde, tanı doğruluğunu artırabilir ve gereksiz ameliyatlara azaltabilir.

Anahtar Kelimeler: Apandisit, çocuklar, SII indeksi, SIRI İndeksi, PIV İndeksi



Fetal Ekokardiyografide Tek Merkez Deneyimi: Kocaeli Şehir Hastanesi

Dilek Borakay

Çocuk Kardiyoloji Uzmanı

Giriş: Konjenital kalp hastalıkları (KKH), en sık görülen doğumsal anomaliler arasında yer almakta olup neonatal ve infant dönemde önemli morbidite ve mortalite nedenidir. Bu olguların yaklaşık üçte biri kritik kabul edilmekte ve yaşamın ilk yılında cerrahi ya da girişimsel tedavi gerektirmektedir. Erken tanı, uygun merkezlerde doğum planlaması ve yenidoğan döneminde zamanında müdahale açısından kritik öneme sahiptir.

Fetal ekokardiyografi, prenatal dönemde kalbin yapısal ve fonksiyonel değerlendirilmesine olanak sağlayan güvenilir bir yöntemdir. Yüksek çözünürlüklü cihazların kullanımı ve deneyimin artması ile prenatal tanı oranları giderek yükselmektedir. Özellikle riskli gebeliklerde fetal ekokardiyografi hem tanısal hem de prognostik açıdan değerli bilgiler sunmaktadır. Bu çalışmada, Kocaeli Şehir Hastanesi'nde fetal ekokardiyografi yapılan olguların demografik ve klinik özellikleri ile saptanan kardiyak patolojiler değerlendirildi.

Gereç Ve Yöntem: Haziran 2024–Haziran 2025 tarihleri arasında Kocaeli Şehir Hastanesi'nde fetal ekokardiyografi yapılan 276 gebe çalışmaya dahil edildi. Olgular maternal risk faktörleri ya da obstetrik ultrasonografide kardiyak anomali şüphesi nedeniyle yönlendirilmişti. İncelemeler Vivid™ E95 ultrasonografi cihazı ve C1–6 MHz curved prob ile tarafımızdan gerçekleştirildi. Dört boşluk, çıkış yolları, üç damar-trakea ve ark görüntüleri değerlendirildi; ritim ve fonksiyonlar da incelendi.

Her olgu için şu veriler kaydedildi: Anne ve baba yaşı, fertilizasyon yöntemi (spontan gebelik/IVF), akraba evliliği, gravida–parite, gebelik haftası, anneye ait kronik hastalık öyküsü, fetal aritmi veya kardiyak anomali şüphesi, yönlendirilme nedeni, kardiyak bulgular.

Veriler SPSS yazılımı ile analiz edildi. Sürekli değişkenler ortalama $\pm$ standart sapma, kategorik değişkenler sayı ve yüzde olarak ifade edildi. İstatistiksel anlamlılık için $p < 0,05$ kabul edildi.

Bulgular: Toplam 276 gebe değerlendirildi. Ortalama maternal yaş 28,9 yıl (18–43), paternal yaş 32,3 yıl, gebelik haftası 26,6 hafta idi. Gebelerin %10'unda ($n=28$) akraba evliliği mevcuttu. Dört gebelik IVF ile gerçekleşmişti. 49 olguda kronik hastalık öyküsü vardı; en sık hipotiroidi ($n=13$) ve tip 1 diyabetes mellitus (DM) ($n=10$) görüldü. Demografik özellikler Tablo 1'de sunulmuştur.

Olguların %48,9'u ($n=137$) rutin tarama, %51,1'i ($n=141$) ise risk faktörleri nedeniyle yönlendirilmişti. Risk nedenleri arasında maternal patolojiler ($n=76$), fetal aritmi ($n=10$), kardiyak patoloji şüphesi ($n=41$) ve diğer nedenler ($n=12$) yer almaktaydı. Yönlendirilme nedenleri Tablo 2'de gösterilmiştir.



Gravida–parite dağılımında en sık görülen kombinasyon G1P0 (%32,6) idi. Çalışmada en yüksek gravida G9, en yüksek parite P5 olarak kaydedildi.

En sık saptanan kardiyak anomaliler ventriküler septal defekt (VSD) ve hiperekojen odak idi. Ayrıca aort koarktasyonu (CoA), aort stenozu (AS) ve Ebstein anomalisi saptandı. Kardiyak patolojiler Tablo 3’te özetlenmiştir.

Tartışma: Çalışmamızda fetal ekokardiyografi ile en sık saptanan anomaliler VSD ve hiperekojen odak olurken, doğum sonrası acil müdahale gerektirebilecek CoA, AS ve Ebstein anomalisi gibi nadir fakat klinik açıdan ciddi patolojiler de prenatal dönemde tanınabilmektedir. Bu bulgular, fetal ekokardiyografinin yalnızca sık görülen anomalilerin değil, aynı zamanda prognozu ağır seyredecek lezyonların da doğum öncesi dönemde güvenle tanınmasında etkili olduğunu göstermektedir. Literatürde de benzer şekilde rapor edilmiştir.

Çalışmamızda ortalama maternal yaş 28,9 yıl olup, olguların %10’unda akraba evliliği, yaklaşık beşte birinde ise kronik hastalık öyküsü mevcuttu. Bu risk faktörlerinin, fetal ekokardiyografiye yönlendirilmede belirleyici olduğu görülmüştür. Özellikle DM ve tiroid hastalıklarının KKH için önemli risk faktörleri olduğu daha önceki çalışmalarla da ortaya konmuştur. Patel ve ark. (2025) tarafından yapılan uluslararası ankette, riskli grupların uygun şekilde yönlendirilmesinin tanı başarısını artırdığı bildirilmiştir.

Prenatal tanının postnatal süreçle birlikte değerlendirilmesi de önemlidir. Allan ve ark. (2008), prenatal tanı alan olguların doğum sonrası pediatrik kardiyoloji muayenelerinde ek bulgular saptanabileceğini ve bu nedenle prenatal-postnatal değerlendirmelerin birbirini tamamlayıcı süreçler olarak ele alınması gerektiğini bildirmiştir.

Elde ettiğimiz bulgular, uluslararası kılavuzlarla da uyumludur. AHA (2014) fetal ekokardiyografiyi fetal kardiyak hastalıkların tanısında temel yöntem olarak tanımlarken, ASE (2023) güncel kılavuzunda performans ve yorumlama standartlarını ayrıntılı biçimde ortaya koymuştur. AEPC (2024) önerileri ise fetal kardiyoloji hizmetlerinde multidisipliner yaklaşım ve yetkinlik standartlarının önemini vurgulamaktadır. Obstetrik bakım açısından ISUOG (2023) kılavuzu, 18–22. haftalarda sistematik fetal kardiyak taramayı önermektedir.

Sonuç Ve Öneriler: Çalışmamızda fetal ekokardiyografinin, sık rastlanan anomalilerin (VSD, hiperekojen odak) yanı sıra doğum sonrası acil müdahale gerektirebilecek nadir fakat ciddi patolojilerin (CoA, AS, Ebstein anomalisi) de prenatal dönemde güvenilir şekilde tanınmasında etkili olduğu gösterilmiştir. Ayrıca maternal risk faktörlerinin (DM, tiroid hastalıkları, akraba evliliği) fetal ekoya yönlendirilmede belirleyici rol oynadığı saptanmıştır. Bu bulgular, prenatal dönemde yapılan ayrıntılı kardiyak değerlendirmenin hem maternal risk gruplarını hem de tarama ile saptanan olguları kapsamaları gerektiğini göstermektedir.



Öneriler:

- Fetal ekokardiyografi, özellikle maternal risk faktörleri bulunan veya obstetrik ultrasonografide kardiyak şüphe saptanan gebeliklerde standart bir uygulama olarak değerlendirilmelidir.
- Taramanın gebeliğin 18–22. haftaları arasında yapılması optimaldir; riskli olgular gerektiğinde daha erken veya ileri haftalarda da tekrar değerlendirilmelidir.
- Tanı alan olguların takibi, perinatoloji, pediatrik kardiyoloji ve neonatoloji uzmanlarının birlikte yer aldığı multidisipliner ekiplerce yürütülmelidir.
- Ulusal düzeyde çok merkezli ve geniş örneklemli çalışmalar, prenatal kardiyak taramanın etkinliğini daha güçlü biçimde ortaya koyacaktır.

Sonuç olarak, fetal ekokardiyografi yalnızca KKH'nin erken tanısında değil, aynı zamanda riskli gebeliklerin doğru şekilde yönetilmesinde, doğumun uygun merkezlerde planlanmasında ve yenidoğan bakımının organize edilmesinde kritik bir role sahiptir.

Kaynaklar

1. Choi HJ, et al. Front Pediatr. 2023;11:933623.
2. Patel S, et al. Pediatr Cardiol. 2025.
3. Allan LD, et al. Pediatrics. 2008;121(3):e660–e665.
4. Bonnet D. Transl Pediatr. 2021;10(7):1850–1860.
5. Donofrio MT, et al. Circulation. 2014;129(21):2183–2242.
6. Rychik J, et al. J Am Soc Echocardiogr. 2023;36(6):577–606.
7. Gardiner HM, et al. Cardiol Young. 2024;34(3):385–395.



Tablo 1. Gebelerin demografik özellikleri

Özellik	Değer / Sayı
Ortalama anne yaşı	28,9 yıl (18–43)
Ortalama baba yaşı	32,3 yıl
Ortalama gebelik haftası	26,6 hafta
Akraba evliliği	28 (%10)
IVF gebelik	4
Kronik hastalık öyküsü	49 (hipotiroidi: 13, tip 1 DM: 10, diğerleri: 26)

Tablo 2. Yönlendirilme nedenleri

Neden	n	%
Rutin tarama	137	48,9
Maternal patoloji	76	27,5
Fetal aritmi	10	3,6
Kardiyak şüphe	41	14,9
Diğer	12	4,3
Toplam	276	100

Tablo 3. Saptanan kardiyak patolojiler

Patoloji	n
VSD	16
Hiperekoben odak	13
CoA	3
AS	3
Ebstein anomalisi	3
Toplam	38



Çocuklarda Helikobakter Pylori Enfeksiyonunun Trombosit Sayısı Ve Ortalama Trombosit Hacmi Üzerine Etkisi

Fatih Duran¹, Selen Güler¹

¹Gaziantep Şehir Hastanesi, Çocuk Gastroenterolojisi

Fatih Duran / Gaziantep Şehir Hastanesi, Çocuk Gastroenterolojisi

Amaç: Helikobakter pilori (HP) dünyadaki bireylerin %50'sinden fazlasının mide mukozasında bulunan, peptik ülser gelişimi için risk oluşturan gram negatif bir basildir. HP'nin neden olduğu enfeksiyonunun, inflamatuvar hastalıklarda önemli bir belirteç olan trombosit sayısında ve ortalama trombosit hacminde (OTH) artışa yol açtığı düşünülmektedir. Çalışmamızda HP enfeksiyonunun çocuk hastalarda trombosit sayısı ve OTH üzerine etkisini araştırmaktır.

Metotlar: Ekim 2023- Mart 2024 tarihleri arasında, dispeptik, karın ağrısı, kusma gibi yakınmalar ile başvuran, gastroskopik biyopsi ile HP pozitifliği saptanan 42 ve HP negatif saptanan 35 çocuk hasta retrospektif olarak incelenmiştir. Hastalara ait demografik bilgiler, beyaz küre, hemoglobin, trombosit sayısı, OTH ve gastroskopik biyopsi patoloji sonuçları değerlendirilmiştir. Kronik veya akut enfeksiyonu olanlar, periferik damar hastalığı, malignite, hematolojik ve karaciğer hastalığı tanısı olan, kronik hastalıklara bağlı sürekli ilaç kullanımı gereksinimi olan hastalar çalışma dışı bırakıldı. İstatiksel değerlendirme SPSS 22 for Windows programı kullanılarak yapıldı. Kategorik değerler Ki-kare testi ile karşılaştırıldı. Niceliksel değişkenler Student t-test ile karşılaştırıldı ve istatistiksel olarak $p < 0,05$ olması durumunda anlamlı kabul edildi.

Bulgular: Çalışmaya patoloji sonucuna göre HP pozitif olan 42 hasta, HP negatif olan 35 hasta olmak üzere 77 tane hasta alındı. Hastaların yaş ortalaması sırası ile $11,8 \pm 4,06$, $10,1 \pm 4,5$ ($p=0,81$), hastaların %67,5'i kız hastaydı. İki grup arasında karşılaştırılan hemoglobin, beyaz küre ve trombosit değerleri arasında anlamlı bir fark saptanmazken ($p > 0,05$), OTH, HP pozitif olan grupta anlamlı olarak yüksekti ($p < 0,05$).

Tartışma: Çalışmalarda OTH'nin trombosit aktivasyonuna neden olarak inflamasyonu indüklediği rapor edilmiştir. Bazı erişkin ve çocuk çalışmalarında HP pozitif hastalarda negatif gruba göre OTH yüksek saptanırken, bazı çalışmalarda anlamlı bir fark saptanmamıştır. Çalışmamızda HP pozitif olan hastalarda OTH anlamlı olarak yüksek saptandı.

Sonuç: Sonuç olarak OTH, tedavi takibinde kullanılabilecek, ucuz invaziv olmayan bir parametre olabilir.

Anahtar Kelimeler: Çocuk, helikobakter pilori, ortalama trombosit hacmi



**Pediatric Olgularda Erişkin Duodenoskop ile ERCP: Yedi Hastada On bir İşlem-
Tek Merkez Deneyimi**
**ERCP with Adult Duodenoscope in Pediatric Cases: Eleven Procedures in Seven Patients -
Single Center Experience**

Selen Güler¹, Fatih Duran¹, Emin Bodakçı², Mesut Gümüşsoy², Ahmet Akbay², Emin Pala²

¹Gaziantep Şehir Hastanesi Çocuk Gastroenterolojisi Kliniği

²Gaziantep Şehir Hastanesi Gastroenteroloji Kliniği

Özet:

Amaç: Endoskopik retrograd kolanjiyopankreatografi (ERCP), çeşitli pankreatikobiliyer hastalıkların tanı ve tedavisinde önemli bir yöntem olarak kanıtlanmıştır. Pediatric hastalarda anatomik ve teknik zorluklar nedeniyle ERCP daha sınırlı uygulanmaktadır. Pediatric popülasyonda özellikle küçük hasta boyutları, uygun endoskopik ekipman eksikliği ve deneyimli merkez sayısının azlığı uygulamaların kısıtlı olmasına neden olmaktadır. Çocukluk çağında ERCP deneyimlerinin paylaşılması bu alandaki bilgi birikiminin artmasına önemli katkı sağlamaktadır. Bu amaçla çalışmamızda pediatric yaş grubundaki hastalarda erişkin tip duodenoskop kullanılarak gerçekleştirilen ERCP işlemlerinin verilerini değerlendirmeyi planladık.

Metotlar: Gaziantep Şehir Hastanesi'nde Kasım 2023-Ağustos 2025 tarihleri arasında ERCP yapılmış çocuk hasta grubunun tıbbi verilerinin retrospektif olarak taranması ile gerçekleştirilmiştir.

Bulgular: 5'i kız (%71,4), ortanca yaşı 14 (5-18) olan; 2'sinde (%28,57) tıkanmış stent, 1'inde (%14,28) biliyer pankreatit de bulunan hastaların tamamına koledokolitiazis tanısı ile ERCP yapıldı. 3'üne (%42,85) yalnızca biliyer stent, 1'ine (%14,28) hem biliyer hem de pankreatik stent takıldı. Koledok çapı 15 mm saptanan 1 ve 12 mm saptanan 2 hastaya (%75) 10fr; 8mm saptanan 1 hastaya (%25) 7fr boyutunda biliyer stent uygulandı. Olguların laboratuvar değerlerinde işlem öncesine göre işlem sonrasında AST'de %65,6; ALT'de %35,7; GGT'de %39,0; total bilirubinde %19,4; Direkt bilirubin değerinde %32,5 düşüş; amilaz %16,3 artış, lipaz %13,7 artış saptandı. İşlemlerin hiçbirinde komplikasyon gözlenmedi.

Tartışma: Çalışmamızda da pediatric yaş grubunda gerçekleştirilen ERCP işlemi, ağırlıklı olarak koledokolitiazis ve stent tıkanıklığı endikasyonu ile yapılmıştır. Biliyer stent uygulanan 4 hastada stent çapı ve uzunluğu, koledok çapı ile lezyonun yerine göre belirlenmiştir. İşlem sonrası AST, ALT ve bilirubin düzeylerinin belirgin düşmesi safra drenajı ve taş çıkarımının etkin olduğunu işaret etmektedir. Amilaz ve lipazda görülen bazı artışlar klinik pankreatiti yansıtmamıştır. Örneklem sayısının azlığı, işlemleri yapan endoskopistlerin farklı olması çalışmamızın kısıtlılıklarıdır bu nedenle çok merkezli, prospektif çalışmalarla bu verilerin desteklenmesi uzun dönem güvenlik ile etkinlik verilerinin izlenmesi açısından önemlidir.

Sonuç: Olgularımızın ERCP tekniğinin başarısı erişkin duodenoskopi ile pediatric ERCP'nin pratikte yetkin endoskopistlerce seçilmiş hastalarda güvenli şekilde uygulabileceğini göstermektedir.

Anahtar Kelimeler: Biliyer stent, duodenoskop, koledokolitiazis, pediatric ERCP



Abstract

Objective: Endoscopic retrograde cholangiopancreatography (ERCP) has proven to be an important method in the diagnosis and treatment of various pancreaticobiliary diseases. ERCP is less commonly used in pediatric patients due to anatomical and technical challenges. Small patient sizes, a lack of appropriate endoscopic equipment, and a limited number of experienced centers contribute to its limited application in the pediatric population. Sharing experiences with ERCP in childhood significantly contributes to the expansion of knowledge in this field. For this purpose, we planned to evaluate the data from ERCP procedures performed using an adult-type duodenoscope in pediatric patients.

Methods: This study was conducted by retrospectively reviewing the medical data of a group of pediatric patients who underwent ERCP at Gaziantep City Hospital between November 2023 and August 2025.

Results: All patients underwent ERCP with the diagnosis of choledocholithiasis, including 5 females (71.4%) and a median age of 14 (range, 5-18 years). Two (28.57%) had occluded stents, and one (14.28%) had biliary pancreatitis. Three (42.85%) received only biliary stents, and one (14.28%) received both biliary and pancreatic stents. A 10fr biliary stent was placed in one patient (75%) with a common bile duct diameter of 15 mm and two (75%) with a common bile duct diameter of 12 mm, and a 7fr biliary stent was placed in one patient (25%) with a common bile duct diameter of 8 mm. Laboratory values of the patients were found to decrease by 65.6% in AST, 35.7% in ALT, 39.0% in GGT, 19.4% in total bilirubin, and 32.5% in direct bilirubin compared to pre-procedure levels. No complications were observed in any of the procedures.

Discussion: In our study, ERCP performed in the pediatric age group was primarily indicated for choledocholithiasis and stent occlusion. In the four patients who underwent biliary stents, the stent diameter and length were determined based on the common bile duct diameter and the location of the lesion. Significant decreases in AST, ALT, and bilirubin levels after the procedure indicated effective bile drainage and stone removal. Some increases in amylase and lipase did not reflect clinical pancreatitis. The small sample size and the different endoscopists performing the procedures are limitations of our study. Therefore, supporting these data with multicenter, prospective studies is important for monitoring long-term safety and efficacy data.

Conclusion: The success of the ERCP technique in our cases demonstrates that pediatric ERCP can be safely performed using an adult duodenoscope in selected patients by competent endoscopists.

Keywords: Biliary stent, duodenoscope, choledocholithiasis, pediatric ERCP



Giriş ve Amaç: Endoskopik retrograd kolanjiyopankreatografi (ERCP), uzun yıllardır çeşitli pankreatikobiliyer hastalıkların tedavisinde önemli bir yöntem olarak kanıtlanmıştır. Pediatrik hastalarda anatomik ve teknik zorluklar nedeniyle ERCP daha sınırlı uygulanmaktadır. Bu nedenle ERCP'nin performansını inceleyen ilk veriler öncelikle yetişkin popülasyonda elde edilmiştir. Ancak son yıllarda ERCP pediatrik popülasyona yayılmış ve yenidoğanlarda bile aynı derecede güvenli ve etkili olduğu gösterilmiştir (1,2). Pediatrik popülasyonda özellikle küçük hasta boyutları, uygun endoskopik ekipman eksikliği ve deneyimli merkez sayısının azlığı pediatrik uygulamaların kısıtlı olmasına neden olmaktadır. Çocukluk çağında ERCP deneyimlerinin paylaşılması bu alandaki bilgi birikiminin artmasına önemli katkı sağlamaktadır. Bu amaçla çalışmamızda pediatrik yaş grubundaki hastalarda erişkin tip duodenoskop kullanılarak gerçekleştirilen ERCP işlemlerinin endikasyonlarını, bulgularını, uygulama özelliklerini ve klinik sonuçlarını değerlendirmeyi planladık.

Materyal Method: Gaziantep Şehir Hastanesi Çocuk Gastroenterolojisi kliniğine 1 Kasım 2023 - 1 Ağustos 2025 tarihleri arasında başvuran, ERCP yapılan çocukların tıbbi verilerinin retrospektif olarak taranması ile gerçekleştirilmiştir. Tüm işlemler konvansiyonel bir yetişkin duodenoskop ile deneyimli bir endoskopist ve anestezi ekibi eşliğinde, propofol, midazolam, fentanil kullanılarak derin sedasyon altına gerçekleştirildi. Tüm hastalara işlem öncesi sefotaksim 150mg/kg/gün başlandı. İşlem sonrası antiinflamatuvar tedavi hastaların hiçbirine verilmedi. Başarılı ERCP, safra kanalı veya pankreas kanalının kanülasyonu ile birlikte planlanan tanısal ve/veya tedavi edici işlemin tamamlanması olarak tanımlandı.

Bulgular: Çalışmaya 11 ERCP işlemi yapılan 7 hasta dahil edildi. Hastaların 5'i kız (% 71,4), ortanca yaşı 14 (5-18) Tüm olguların antropometrik ölçümleri olağandı. Olguların tamamı karın ağrısı, bulantı, sarılık şikayeti ile acil servise getirilmiş, fizik muayenelerinde tüm olgularda sağ üst kadranda palpasyonla hassasiyet mevcuttu, 4 olguda ikter (%57,14); 2 olguda (%28,57) splenomegali saptandı. 1 olguda (%14,28) splenentomi öyküsü mevcuttu. Olguların koledok çaplarının görüntüleme bulguları ve ERCP endikasyonları tablo 1'de, işlem öncesi ve taburculuktaki laboratuvar değerleri ve hospitalizasyon gün sayıları tablo 2'de verilmiştir.



Tablo 1: Olguların Görüntüleme Bulguları Ve ERCP Endikasyonlar

Hasta no	Yaş (yıl)	USG	MRCP	ERCP Endikasyonu
		Koledok çapı (mm)	Koledok çapı (mm)	
1	14	12	12	Koledokolitiazis
2	15	8	12	Koledokolitiazis
3	5	9	9	Biliyer pankretit
4	12	11		Kolanjit + tıkanmış biliyer stent
5	10		15	Koledokolitiazis + tıkanmış biliyer stent
6	18	12		Koledokolitiazis
7	18	12	11	Koledokolitiazis

Tablo 2: Olguların Laboratuvar Değerleri Ve Hospitalizasyon Süresi

Hasta No		1	2	3	4	5	6	7
AST	İ.Ö	335	102	233	97	25	803	186
	İ.S.	39	41	253	34	27	33	25
ALT	İ.Ö	364	138	552	143	16	1709	293
	İ.S.	121	29	312	31	20	313	22
GGT	İ.Ö	75	137	477	487	14	851	231
	İ.S.	61	59	254	118	15	348	56
Total Bilirubin	İ.Ö	18,85	21,55	1,97	5,33	0,4	4,47	0,19
	İ.S.	8,1	8,85	0,64	2,66	0,55	0,69	0,7
Direkt Bilirubin	İ.Ö	7,29	10,62	1,06	2,68	0,11	1,84	0,11
	İ.S.	1,6	3,39	0,24	0,83	0,12	0,2	0,29
Amilaz	İ.Ö	46	24	700	17	41	59	50
	İ.S.	53	73	169	40	45	91	79
Lipaz	İ.Ö	38	44	649	32	33	58	58
	İ.S.	30	64	181	37	34	119	71
Hospitalizasyon süresi		3	5	8	14	2	4	4



Olguların laboratuvar değerleri işlem öncesi ve sonrası karşılaştırıldığında işlem öncesine göre işlem sonrasında AST'de %65,6; ALT'de %35,7; GGT'de %39,0; total bilirubinde %19,4; Direkt bilirubin değerinde %32,5 düşüş; amilaz %16,3 artış, lipaz %13,7 artış saptandı. Hastaların laboratuvar değişim oranları ile yatış süreleri arasında korelasyon saptanmadı ($p>0.05$).

Tablo 3: Olguların İşlem Öncesi Hemogram Değerleri

Sütun1	Wbc	Hb	Plt	hospitalizasyon
1	5800	12	328000	3
2	45800	7,7	1079000	5
3	5300	11,9	220000	8
4	12200	7,6	227000	14
5	9500	11,6	361000	2
6	7800	16,6	294000	4
7	4900	12,2	190000	4

Olguların işlem öncesi hemogloblin değerlerinde istatistiksel olarak anlamlı olmayan orta düzey negatif korelasyon saptandı ($r=-0.53$ $p=0.22$), beyaz küre platelet değerleri ile hospitalizasyon süreleri arasında ilişki saptanmadı ($p>0.05$).

Olguların 2'sinde (hasta no 1 ve 2) (%28,57) talasemi majör, 1'inde (hasta no 4) (%14,28) hereditör sferositoz hastalıkları vardı.

Olguların ilk ERCP'lerinde 3'üne yalnızca biliyer stent, 1 tanesine hem biliyer hem de kanülasyon sırasında guide'in pankreatik kanala girmesi nedeni ile pankreatik stent takıldı. Biliyer stent takılan olguların stent ölçüleri tablo 4'te verilmiştir. Pankreatik stenti olan olgunun 72 saat sonra pankreatik stenti duodenoskop kullanılarak çekildi. Bir tanesinde splenektomi öyküsü olan talasemi majör tanılı iki hastaya biliyer stentleri mevcut iken kolesistektomi yapıldı. Bu hastaların biliyer stentleri kolesistektomi operasyonu sonrası 6. haftada duodenoskopi kullanılarak çekildi. 1 olgunun biliyer stenti henüz çıkarılmadı. Olguların 2'sinde (hasta no 1 ve 2) (%28,57) talasemi majör, 1'inde (hasta no 4) (%14,28) hereditör sferositoz hastalıkları vardı.



Tablo 4: Olguların Biliyer Stent Ölçüleri

Hasta no	Biliyer stent ölçüleri
1	10fr 10cm
2	7fr 7cm
5	10fr 5cm
6	10fr 10cm

Olguların hiçbirinde komplikasyon gözlenmedi, ERCP başarı oranı %100 olarak saptandı.

Tartışma ve Sonuç: Pediatrik yaş grubunda ERCP daha az sıklıkta uygulanmaktadır ve başlıca endikasyonu koledokolitiazis ve stent komplikasyonlarıdır. Çalışmamızda da pediatrik yaş grubunda erişkin duodenoskopi ile gerçekleştirilen 11 ERCP işlemi, ağırlıklı olarak koledokolitiazis ve stent tıkanıklığı endikasyonu ile yapılmıştır. Biliyer stent uygulanan 4 hastada stent çapı ve uzunluğu, koledok çapı ile lezyonun yerine göre belirlenmiştir. Koledok çapı ≥ 12 mm olan olgularda genellikle 10Fr stent tercih edilmiş, daha küçük yaşı olan dar çaplı koledoku hastada ise 7Fr stent kullanılmıştır. Stent uzunluğu; proksimale uzanan tıkanıklıklarda 10 cm, distal düzeydeki tıkanıklıklarda ise 5–7 cm olarak seçilmiştir. Stent takılmayan olgularda taş veya darlığın giderilmesi sonrası ek drenaj ihtiyacı görülmemiştir. İşlem sonrası AST, ALT ve bilirubin düzeylerinin belirgin düşmesi safra drenajı ve taş çıkarımının etkin olduğunu işaret etmektedir. Post-ERCP pankreatit (PEP) pediatrik olgularda %3-%10 arasında bildirilmiştir (3). Bizim olgularımızda amilaz ve lipazda görülen bazı artışlar klinik pankreatiti yansıtmamıştır. Olgularımızın ERCP tekniğinin başarısı ve güvenlik tablosunun net olması, erişkin duodenoskopi pediatrik ERCP'nin seçilmiş vakalara pratikte yetkin endoskopistlerce güvenli şekilde uygulabileceğini göstermektedir. Örneklem sayısının azlığı, işlemleri yapan endoskopistlerin farklı olması çalışmamızın kısıtlılıklarıdır bu nedenle çok merkezli, prospektif çalışmalarla bu verilerin desteklenmesi uzun dönem güvenlik ile etkinlik verilerinin izlenmesi açısından önemlidir.

Kaynaklar

1. Otto AK, Neal MD, Slivka AN, Kane TD. An appraisal of endoscopic retrograde cholangiopancreatography (ERCP) for pancreaticobiliary disease in children: our institutional experience in 231 cases. Surg Endosc. 2011 Aug;25(8):2536-40. doi: 10.1007/s00464-011-1582-8. Epub 2011 Feb 27. PMID: 21359895.
2. Hill SJ, Wulkan ML, Parker PM, Jones TK, Heiss KF, Clifton MS. Management of the pediatric patient with choledocholithiasis in an era of advanced minimally invasive techniques. J Laparoendosc Adv Surg Tech A. 2014 Jan;24(1):38-42. doi: 10.1089/lap.2013.0306. PMID: 24380575.
3. Gellért B, Patai ÁV, Hritz I. Update in preventing post-endoscopic retrograde cholangiopancreatography pancreatitis. Ann Gastroenterol. 2024 May-Jun;37(3):266-279. doi: 10.20524/aog.2024.0870. Epub 2024 Mar 14. PMID: 38779635; PMCID: PMC11107403.



Serebral Palsy Tanılı Hastalarda; Aşiloplasti Ve Botulinum Toksin Tedavisi Ve Anestezi Yaklaşımları Evaluation Of Achillotmy, Botulinum Toxin Therapy, And Anesthetic Approaches In Children With Cerebral Palsy

Damla Geçkalan¹, Şeyda Kayhan Ömeroğlu²

1 Bakırçay Üniversitesi Çiğli Eğitim Araştırma Hastanesi, Çocuk Sağlığı Ve Hastalıkları ABD.

2 Dr. Suat Seren Göğüs Hastalıkları ve Cerrahisi Eğitim Araştırma Hastanesi, Anestezi Ve Reanimasyon ABD.

E-mail: drdamlageckalan@gmail.com, seyda.kayhan@hotmail.com

Özet

Amaç: Serebral palsy (SP), doğum sırası veya sonrası beyin hasarı sonucu gelişen, kalıcı ancak ilerleyici olmayan motor disfonksiyonla seyreder. Prevalans yaklaşık 2/1000'dir; erkeklerde, prematüre ve düşük doğum ağırlıklı bebeklerde daha sık görülür, epilepsi riski yüksektir. Spastisite için Botulinum toksin tip A (BoNT-A) ve aşiloplasti tedavisi önerilir. Bu hastalarda epilepsi riski nedeniyle uygun anestezi ilaç seçimi gereklidir. Amacımız SP'li hastaların tedavisine güncel yaklaşımları vurgulamaktır.

Metotlar: Ocak–Temmuz 2025 tarihleri arasında, Eğitim Araştırma Hastanesi'ne başvuran, 74 SP'li hastalara uygulanan BoNT-A ve aşiloplasti tedavisi, anestezi yönetimi retrospektif olarak değerlendirildi.

Bulgular: Hastaların ortalama yaşı 7.8 yıl (min.1-max.16 yıl) olup %64,8'i erkek'ti. BoNT-A işlemlerinde çoğunlukla inhalasyonla indüklenen kısa etkili genel anestezi (0,1 mg/kg midazolam + 2 mg/kg ketamin); Aşiloplasti gereken olgularda (0,1 mg/kg midazolam, 1–2 µg/kg fentanil ve 0,6 mg/kg rokuronyum) uygulandı. Hastaların hepsine botoks uygulaması yapılırken, 8 hastaya botoks ve aşiloplasti işlemi yapıldı. Hastaların hiçbirinde komplikasyon gelişmedi.

Tartışma: Aşilotomi kalıcı kontraktürde etkilidir ancak %9–21 rekürrens ve crouch gait riski taşır. BoNT-A 3–6 ay süren tonus azalması sağlar; eklem hareket açıklığını artırır ve rehabilitasyonla birlikte fonksiyonel kazanımı destekler. SP'de skolyoz/restriktif akciğer hastalığı havayolu ve ventilasyon yönetimini zorlaştırır; gastroözofageal reflü aspirasyon riskini artırır. Özellikle epilepsi öyküsü olan çocuklarda, anestezi ajanlarının nöbet eşliğini düşürücü etkileri göz önüne alınmalıdır. Hastalarımızın post operatif takiplerinde nöbet gelişmedi.

Sonuç: SP'nin tedavisinde; pediatrik nöroloji, ortopedi ve anestezi bölümleriyle multidisipliner yaklaşım gerekmektedir.

Anahtar Kelimeler: Anestezi, Aşiloplasti, Botulinum toksin A (BoNT-A), Epilepsi, Serebral palsy.



Abstract

Objective: Cerebral palsy (CP) is a non-progressive motor dysfunction arising from perinatal or postnatal brain injury. Its prevalence is ~2/1,000, with higher rates in males, preterm infants, and those with low birth weight; the risk of epilepsy is elevated. Botulinum toxin type A (BoNT-A) is recommended for spasticity and Achillotomy in cases of fixed contracture. Because of the risk of seizure, anesthetic selection is critical. We aimed to highlight contemporary management approaches in CP with a focus on achillotomy, BoNT-A, and anesthesia.

Methods: From January to July 2025 at a tertiary training and research hospital, we evaluated 74 children with CP who underwent BoNT-A injections and/or achillotomy and their anesthetic management. For BoNT-A procedures, patients received short-acting general anesthesia with inhalational induction;(0.1 mg/kg midazolam and 2 mg/kg ketamine), for achillotomy (0.1 mg/kg midazolam, 1–2 µg/kg fentanyl, and 0.6 mg/kg rocuronium) were administered.

Results: The mean age was 7.8 years (range, 1–16), and 64.8% were male. All patients underwent BoNT-A; 8 patient also had achillotomy during the same session. No complications occurred.

Discussion: Achillotomy is effective for fixed contractures but carries a 9–21% recurrence rate and risk of crouch gait. BoNT-A provides a 3–6-month reduction in tone, increases range of motion, and—when combined with rehabilitation—supports functional gains. In CP, scoliosis and restrictive lung disease complicate airway and ventilation management; gastroesophageal reflux increases aspiration risk. In children with epilepsy, potential seizure-threshold-lowering effects of anesthetic agents must be considered. Perioperative planning should ensure regular antiepileptic dosing, maintenance of normocapnia, minimization of photic/other triggers, appropriate anesthetic selection, and vigilant monitoring. No postoperative seizures occurred in our study.

Conclusion: Optimal care for children with CP requires a multidisciplinary approach involving pediatric neurology, orthopedics, and anesthesiology, with individualized integration of BoNT-A, achillotomy, and seizure-conscious anesthetic strategies.

Keywords: Anesthesia; Achillotomy; botulinum toxin A (BoNT-A); epilepsy; cerebral palsy.

Giriş: Serebral palsy (SP), doğum öncesi, sırası veya sonrasında gelişen beyin hasarına bağlı olarak ortaya çıkan, kalıcı ancak ilerleyici olmayan motor disfonksiyonla seyreden bir klinik tablodur. SP'li çocuklarda spastisite ve kas kısalıkları, ayak bileğinde ekin deformitesine neden olabilir [1]. Spastik SP tipinde, özellikle gastroknemius ve soleus kaslarının aşırı tonusu nedeniyle ayak bileğinde plantar fleksiyon deformitesi gelişebilir. Bu deformitenin konservatif tedaviyle düzelmediği olgularda BoNT-A enjeksiyonu veya aşıloplasti uygulanabilir [2] (Resim 1). SP'li çocuklarda epilepsi görülme oranı yaklaşık %42'dir (2). Dünya genelinde SP prevalansı 1000 canlı doğumda yaklaşık 2'dir. SP kızlardan çok erkeklerde ve prematüre, düşük doğum ağırlıklı bebeklerde daha sık görülür. En önemli risk faktörleri prematürite, düşük doğum ağırlığı, yenidoğan dönemindeki asfiksi, inme, kernikterus, enfeksiyonlar ve travmadır (3,4).



Şekil 1. Serebral Palsili Çocuklarda Ayak Deformitesi (a) ve Botulinum Toksin Uygulaması Örnekleri (b)

Bu tür işlemlerin gerçekleştirilmesinde anestezi yönetimi, çocukların mevcut nörolojik ve respiratuvar durumları nedeniyle özel bir yaklaşım gerektirir. Bu hastaların anestezi altında işlem görmesi, santral sinir sistemi tutulumları, epilepsi öyküsü, skolyoz ve solunum yetmezliği gibi ek sorunlar nedeniyle yüksek risklidir [5] (Tablo 1-2). Bu nedenle anestezi planlaması multidisipliner bir yaklaşımla yapılmalıdır [6]. Bu çalışmada, SP'li çocuklara uygulanan BoNT-A ve aşıloplasti işlemleri sırasında kullanılan anestezi teknikleri, karşılaşılan zorluklar ve dikkat edilmesi gereken noktalar ele alınmıştır.

Tablo 1. Serebral Palsi Tanılı Çocuklarda Anestezi Yönetiminde Öne Çıkan Noktalar

Kriter	Anestezi Yaklaşımı
Havayolu yönetimi	Skolyoz ve kas tonusuna dikkat edilmeli, maske-ventilasyon veya entübasyon zor olabilir
Kas gevşetici kullanımı	Suksinilkolin kontrendike; non-depolarizan ajanlar dikkatli kullanılmalı
Sedasyon gereksinimi	Kooperasyon gücü nedeniyle inhalasyon anestezisi tercih edilir
Aspirasyon riski	Reflü öyküsünde preoperatif önlemler alınmalı
Epilepsi riski	Nöbet eşiğini düşüren ajanlardan kaçınılmalı

Tablo 2: Anestezi İlaçlarının Nöbet Eşiğine Etkileri

Ketamin	NMDA antagonisti	Genellikle güvenlidir ve refrakter status epileptikusta tedavi seçeneği olarak da kullanılır
Midazolam	Benzodiazepin	Güçlü antikonvülzan etki ile nöbet eşiğini yükseltir, sedasyon ve premedikasyonda güvenle kullanılır
Fentanil	Opiyat	Nadiren prokonvülzan etkiler bildirilmiştir, epilepsili çocuklarda dikkatli kullanılmalı
Rokuronyum	Non depolarizan kas gevşetici	Doğrudan prokonvülzan etki yoktur ancak nöbetlerin dışı vurumunu maskeleyebilir, EEG izleme ile kullanımı önerilir

Metod: Çalışmaya; Ocak-Temmuz 2025 tarihleri arasında, 3.Basamak Eğitim Araştırma Hastanesine başvuran, pediatri ve ortopedi bölümlerince takip edilen; serebral palsy sekeli nedeniyle botox veya aşıloplasti tedavisi için anestezi alan hastaların klinik ve tedavi özellikleri değerlendirildi. Sadece botoks uygulanan hastalara inhalasyon anestezisi verilerek periferik venden damar yolu açılıp 0.1 mg/kg dozda midazolam, 2 mg/kg ketamin ile sedasyon sağlandı. Botoks enjeksiyonları ortopedi ekibimiz tarafından yapıldı.



Aşiloplasti yapılması da gereken hastalara inhalasyon anestezisi altında damar yolu açılıp 0.1 mg/kg midazolam, 1-2mcg/kg fentanil, 0,6 mg/kg rokuronyum indüksiyonu yapılarak uygun ölçüde spiralli tüp ile entübasyon yapıldı. Tüm hastalarda nazogastrik ile mide boşaltıldı. Prone pozisyonundaki hastanın akciğer sesleri bilateral tekrar dinlenerek tüpün yeri kontrol edildi. Periferik nabızları kontrol edildi. Hastalar hipotermi eğilimi yüksek olduğunda vücut sıcaklıkları kontrol edildi. Sıcak hava üfleyen ısıtıcı kullanılarak hipotermi oluşmasının önüne geçildi. İdame anestezisi işlem boyunca devam edildi. İşlem sonunda ekstübe edilerek post operatif takipleri yapıldı.

Bulgular: Hastaların ortalama yaşı 7.8 yıl (min.1-max.16 yıl) olup %64,8'i erkek'ti. Hastalar arasında cinsiyete göre yaş ortalaması istatistiksel olarak anlamlı fark saptanmadı (p:0.25). T-A işlemlerinde çoğunlukla inhalasyonla indüklenen kısa etkili genel anestezi (0,1 mg/kg midazolam + 2 mg/kg ketamin); Aşiloplasti gereken olgularda (0,1 mg/kg midazolam, 1-2 µg/kg fentanil ve 0,6 mg/kg rokuronyum) uygulandı. Anestezide kullanılan ilaçlar ve olabilecek yan etkileri Tablo 2'de belirtilmiştir. Hastaların hepsine botoks uygulaması yapılırken, 8 hastaya botoks işlemi ile birlikte aşiloplasti işlemi de yapıldı. Hastaların hiçbirinde komplikasyon gelişmedi. Hepsi uygulama sonrası 1. günde evlerine taburcu edildi.

Tartışma: Serebral palsy tanılı hastalarda, spastiteyi azaltmak amaçlı Aşilotomi ve Botulinum Toksini uygulanabilir. Aşilotomi; Kalıcı kontraktürlerde, konservatif tedaviler başarısızsa endikedir. Başarı oranı yüksek olup, rekürrens oranı %9-21 arasındadır. Komplikasyon olarak crouch gait (bükük ayak) riski vardır (7). Botulinum Toksin Tip A (BoNT-A): Spastiteyi kimyasal olarak azaltır ve dinamik spastisite durumunda tercih edilir. Etkisi 3-6 ay sürer. Fokal enjeksiyon ile kas tonusu azalır, eklem hareket açıklığı artar ve rehabilitasyon ile kombine edildiğinde fonksiyonel kazanımlar sağlar (8).

Botulinum toksin enjeksiyonları genellikle kısa süreli ve yüzeysel bir işlem olduğundan hafif sedasyon ya da kısa etkili genel anestezi altında uygulanabilir. Ancak SP'li çocuklar kooperasyon kurmakta zorlandıkları için çoğu zaman inhalasyon anestezisiyle maske yoluyla uyutularak işlem yapılır. Bu yaklaşım, hem çocukta travmayı azaltır hem de enjeksiyonların doğru anatomik lokalizasyona yapılmasını kolaylaştırır [2]. Aşiloplasti gibi ortopedik cerrahiler ise daha uzun süren ve ağırlı işlemler olup genellikle entübasyonla genel anestezi gerektirir. Bu çocuklarda özellikle skolyoz varlığı nedeniyle restriktif akciğer hastalığı gelişmiş olabilir; bu durum, havayolu yönetimini zorlaştırır ve postoperatif dönemde ventilasyon desteği gerekebilir [5,9]. Ayrıca bu hastaların gastroözofageal reflüye yatkın olmaları, aspirasyon riskini artırır. Bu nedenle preoperatif açlık sürelerine titizlikle uyulmalı, gerekirse prokinetik ve antiasit tedaviler uygulanmalıdır [6]. Hastalarımızda rutin NG ile mide boşaltma işlemi uyguladık.

Kas gevşetici kullanımında ise dikkAchillotomi olunmalıdır. Suksinilkolin gibi depolarizan ajanlar, SP'li çocuklarda immobilizasyon nedeniyle gelişen kas atrofisine bağlı olarak hiperpotasemiye yol açabilir ve bu nedenle kontrendikedir [1,5]. Non-depolarizan ajanlar, düşük dozlarda dikkAchillotomiyeye kullanılmalı ve nöromüsküler monitörizasyon ile titrasyon yapılmalıdır [5]. Bu nedenle biz de genel anestezi uygulanan aşiloplasti vakalarında Rokuronyum tercih ettik.



Epilepsili SP'li çocuklarda perioperatif dönemde nöbet riski, kullanılan anestezi ajanları ve fizyolojik stres faktörleri nedeniyle artış gösterebilir. Özellikle epilepsi öyküsü olan çocuklarda, anestezi ajanlarının nöbet eşikini düşürücü etkileri göz önüne alınmalıdır [3,5]. Literatürde anestezi sırasında nöbet görülme oranı düşük olsa da çoğunlukla uyanma döneminde ortaya çıkmakta ve uygun antikonvülzan tedavi ile kontrol altına alınabilmektedir (11,12). Bu nedenle preoperatif dönemde çocuk nöroloji ekibi ile koordinasyon sağlanmalı, antiepileptik tedavi kesintiye uğratılmamalı ve serum düzeyleri gerekirse izlenmelidir. Ayrıca intraoperatif EEG monitörizasyonu, özellikle refrakter epilepsili olgularda klinik bulgu vermeyen epileptiform aktivitenin erken tespitinde yararlı olabilir (13). Epilepsi hastalarında kullanılması gereken anestezi ilaçları Tablo 2'de özetlenmiştir (11-14). Epilepsili SP'li çocuklarda anestezi planlamasında antiepileptik ilaçların düzenli alınması, normokapni korunması, ışık ve uyaranlardan kaçınılması, uygun anestezi seçimi ve intraoperatif izlem kritik önemdedir (14). Hastalarımızın post operatif takiplerinde nöbet gelişmedi.

Sonuç: SP'li çocukların yönetimi multidisipliner bir yaklaşım gerektirir. Erken yaşta BoNT-A ve yoğun rehabilitasyon ile fonksiyon kazanımları maksimuma çıkarılır; gerekli olgularda aşılotomi ile kalıcı düzeltmeler sağlanır (7,8). Anestezi protokolünde epilepsi kontrolü ve nöbet tetikleyici faktörlerden kaçınma birincil hedeftir (11-14). Bu derleme, SP'nin nörolojik, ortopedik ve anestezi yönlerine dair kapsamlı bir bakış sunmaktadır.

Kaynaklar

1. Wongprasartsuk P, Stevens J. Cerebral palsy and anaesthesia. Paediatr Anaesth. 2002;12(4):296-303. doi:10.1046/j.1460-9592.2002.00635.x
2. Papadonikolakis AS, Vekris MD, Korompilias AV, Kostas JP, Ristanis SE, Soucacos PN. Botulinum A toxin for treatment of lower limb spasticity in cerebral palsy: gait analysis in 49 patients. Acta Orthop Scand. 2003;74(6):749-755. doi:10.1080/00016470310018315
3. Rosenbaum P, Paneth N, Leviton A, et al. A report: the definition and classification of cerebral palsy April 2006. Dev Med Child Neurol Suppl. 2007;109:8-14. doi:10.1111/j.1469-8749.2007.tb12610.x
4. Centers for Disease Control and Prevention. Tracking Methods for Cerebral Palsy (CP). CDC. Updated July 23, 2025. Accessed September 13, 2025. <https://www.cdc.gov/cerebral-palsy/data-research/tracking-methods.html>
5. Tobias JD. Sedation and anesthesia for procedures in children with cerebral palsy. Anesth Prog. 2000;47(3):96-102.
6. Çakmakkaya OS, Beceni P, Kırzioğlu Z, Aykaç Z. Anesthesia for children with cerebral palsy. Curr Opin Anaesthesiol. 2010;23(3):345-350.
7. Achilles Lengthening: Where Are We Now? JPOSNA. 2021;3(3). doi:10.55275/JPOSNA-2021-0033



8. Sätälä H. Over 25 Years of Pediatric Botulinum Toxin Treatments—Safety Literature Review. *Toxins (Basel)*. 2020;12(7):440. doi:10.3390/toxins12070440
9. Kułak W, Okurowska-Zawada B, Sienkiewicz D, Paszko-Patej G, Domagalska M. Orthopaedic procedures and anesthetic considerations in cerebral palsy. *NeuroRehabilitation*. 2009;24(2):159-166.
10. Malviya S, Voepel-Lewis T, Tait AR, Merkel S, Lauer A, Munro HM. Adverse events and risk factors associated with the sedation of children by nonanesthesiologists. *Anesth Analg*. 1997;85(6):1207-1213. doi:10.1097/00000539-199712000-00005
11. Magro G, Ferlisi M, Mammana S, et al. Ketamine in Status Epilepticus: How Soon Is Now? *Neurol Int*. 2025;14(1). doi:10.3390/neurolint14010008
12. Gaspard N, Foreman B, Judd LM, et al. Intravenous ketamine for the treatment of refractory status epilepticus: a retrospective multicenter study. *Epilepsia*. 2013;54(8):1498-1503. doi:10.1111/epi.12247
13. Perks A, Cheema S, Mohanraj R. Anaesthesia and epilepsy. *Br J Anaesth*. 2012;108(4):562-571. doi:10.1093/bja/aer522
14. Faccioli S, Martini F, Trevisan M, et al. Procedural pain management for botulinum toxin type A injections in children: a systematic review. *Toxins (Basel)*. 2025;17(7):317. doi:10.3390/toxins17070317



Çocuk Acil Servisine Febril Konvülsiyon İle Başvuran Hastaların Anemi, B12 Eksikliği Ve Nörogörüntüleme Gerekliliği Açısından Değerlendirilmesi
Evaluation Of Anemia, Vitamin B12 Deficiency, And Neuroimaging Requirements In Children Presenting With Febrile Seizures To The Pediatric Emergency Department

Aytolun Aytan Işık(1) , Necati Yüksel(2) , Serkan Kırık(3)

(1)Elazığ Kovancılar Devlet Hastanesi, Çocuk Sağlığı Ve Hastalıkları ABD

(2)Elazığ Fethi Sekin Şehir Hastanesi, Çocuk Sağlığı Ve Hastalıkları ABD

(3)Elazığ Fethi Sekin, Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları ABD, Çocuk Nörolojisi Kliniği

Amaç: Bu çalışmada demir eksikliği anemisinin, B12 vitamin düzeylerinin FK üzerine etkisini ve elektroensefalografi ve manyetik rezonans görüntüleme, bilgisayarlı tomografi gibi görüntüleme yöntemlerinin tanısal gerekliliğini araştırarak literatüre katkıda bulunmayı amaçladık.

Metotlar: Çalışma Fethi Sekin Şehir Hastanesi Çocuk Acil Servisine 1 Kasım 2022 ile 1 Haziran 2025 tarihleri arasında FK tanısı ile başvuran çocuk hastalar dahil edilerek yapıldı. Hastaların dijital dosya kayıtları retrospektif olarak incelendi.

Bulgular: Çalışmaya 171 hasta dahil edildi. Bu hastaların 91'i (%53.2) erkek, 80'i(%46.8) kız olarak saptandı. Çalışmaya dahil edilen 171 hastaların 102'si, (%59.6) Basit Tipte FK olarak başvurduğu saptandı. Çalışmaya dahil edilen 171 hastanın 85'inde B12 vitamin düzeyi bakılmıştı. Bu 85 hastanın 8'inde (%9.4) B12 değeri alt sınır olan 125 pg/mL' in altındaydı. Çalışmaya dahil edilen 171 hastanın 153'üne(%89.4) ilk 15 gün içinde EEG çekilmiş olup, epileptiform anormallik 7'sinde (%4.5) saptandı ve EEG 'de anormallik saptanan bu hastaların tamamında Komplike özellikte FK mevcuttu.

Sonuç: Sonuç olarak, FK çocuk acil servislerine akut nöbetle gelen çocuklarda en çok başvuru nedenidir. Hastaların çok büyük bir bölümünde EEG ve nörogörüntüleme gereksiz olup basit FK ile başvuran hastalarda nörogörüntüleme ve EEG gibi tetkikler gereklilik göstermemektedir

Anahtar Kelimeler: Anemi , B12 Eksikliği , Febril Konvülsiyon , Nörogörüntüleme

Aim: In this study, we aimed to contribute to the literature by investigating the effect of iron deficiency anemia and vitamin B12 levels on febrile seizures, as well as the diagnostic necessity of imaging methods such as electroencephalography, magnetic resonance imaging, and computed tomography.

Methods: The study included pediatric patients who presented with a diagnosis of febrile seizures to the Pediatric Emergency Department of Fethi Sekin City Hospital between November 1, 2022, and June 1, 2025. The patients' electronic medical records were retrospectively analyzed.



Results: A total of 171 patients were included in the study of whom 91 (53.2%) were male and 80 (46.8%) were female. Among the 171 patients included in the study, 102 (59.6%) were found to have presented with Simple Type FS. Vitamin B12 levels were measured in 85 of the 171 patients. nd 8 of them (9.4%) had levels below the threshold of 125 pg/mL. EEG was performed within the first 15 days in 153 (89.4%) of the 171 patients, and epileptiform abnormalities were detected in 7 (4.5%) of them. Notably, all patients with EEG abnormalities had complex-type FS.

Conclusion: As a result, febrile seizures are the most common reason for presentation to pediatric emergency departments with acute seizures. For most patients, EEG and neuroimaging are not necessary, and in patients presenting with simple febrile seizures, investigations such as neuroimaging and EEG are not required.

Keywords: Anemia, Vitamin B12 Deficiency, Febrile Seizure, Neuroimaging

Giriş: Febril Konvülzyon (FK), 6 ay – 60 ay arası dönemde merkezi sinir sistemi enfeksiyonu olmaksızın ya da belirlenmiş bir başka neden olmadan (elektrolit dengesizliği, metabolik bozukluk, intoksikasyon ve travma), önceden afebril nöbet (epilepsi tanısı gibi) geçirmemiş çocuklarda ateşli bir hastalık sırasında görülen nöbet olarak 2008 yılında Amerikan Pediatri Akademisince tanımlanmıştır.

Çocuklarda en sık görülen konvülfik durum olup, 6 ile 60 ay arasındaki çocukların %2 ila %5'ini etkiler (1). Jeneralize başlayıp 15 dakikadan kısa süren ve 24 saat içinde tekrarlamayan nöbetler Basit FK; fokal başlangıç gösteren, 15 dakikadan uzun süren ya da 24 saat içinde tekrarlayan nöbetler Komplike FK olarak isimlendirilir. Eğer otuz dakikadan uzun süren ya da arada bilinç açılmaksızın 30 dakika içinde tekrarladığında febril status epileptikus olarak adlandırılır (2).

FK ile ilgili literatür tarandığında çoğunlukla neden olan risk faktörleri, epilepsi gelişimi, tekrarlama riski ve profilaksi sağlanması açısından kullanılan antiepileptik ilaçlar konusuna ağırlık verilmektedir. Genetik yatkınlık, maternal sigara kullanımı, gebelikte alkol kullanımı gibi prenatal faktörler, enfeksiyonlar, ateşin seviyesi gibi çok çeşitli nedenler febril konvülzyon ile ilişkilendirilse de risk faktörleri tam olarak aydınlatılamamıştır. Daha çok tetikleyici faktörler, demir eksikliği anemisi, vitamin ve immünglobulin eksiklikleri, sitokinler ve interferon aksı üzerinde durulmuştur.(4) B12 vitamini, folik asit, selenyum, kalsiyum ve magnezyum eksikliklerinin ateşli nöbet riskini artırdığını gösterilen çalışmalar mevcuttur (5).

Dünya genelinde, beş yaşına kadar olan çocukların yaklaşık %40'ı anemiden etkilenmektedir. Anemi, Dünya Sağlık Örgütü'nün (DSÖ) kılavuzlarına göre hemoglobin düzeylerinin azalmasıyla karakterizedir. Küçük çocuklar için hemoglobin düzeyinin < 11 g/dL olması genelde aneminin göstergesi olup bu durum yaş, cinsiyet ve beslenme durumuna göre farklılık göstermektedir. Son yıllarda demir eksikliği anemisinin FK ile birlikteliği üzerinde durulmaktadır. Serum demir düşüklüğünün konvülzyon eşiğini düşürdüğünü, ayrıca ateşin bu olumsuz etkiyi daha da artırarak konvülzyonun ortaya kolaylaştırdığı düşünülmektedir (6).



Çocuklarda beslenme durumuna göre şekillenen , özellikle alım azlığından dolayı görülen B 12 eksikliği de sık karşılaşılan tablolardandır. B12 eksikliği anemi veya hematolojik bulgular olmadan yalnızca sinir sistemine yönelik semptomlarla da ortaya çıkabilir çünkü B12 miyelanizasyon, nörotransmitter sentezi ve sinaptogenez üzerinde önemli rol oynar. Bu sebeple daha önce birçok çalışmada Vitamin B12'nin FK ile ilişkisi araştırılmıştır.

Bu çalışmada demir eksikliği anemisinin, B12 vitamin düzeylerinin FK üzerine etkisini ve elektroensefalografi ve manyetik rezonans görüntüleme, bilgisayarlı tomografi gibi görüntüleme yöntemlerinin tanısal gerekliliğini araştırarak literatüre katkıda bulunmayı amaçladık.

Bulgular: Çalışmaya 171 hasta dahil edildi. Hastaların ortalama yaşı 1.92 ± 1.8 yıl olarak saptandı. Bu hastaların 91'i (%53.2) erkek, 80'i(%46.8) kız olarak saptandı. Çalışmaya dahil edilen 171 hastaların 102'si, (%59.6) Basit Tipte FK olarak başvurduğu saptandı. Çalışmaya dahil edilen 171 hastadan 22'sinde (%12.8) Hgb 11'in altında saptandı. Çalışmaya dahil edilen 171 hastanın 85'inde B12 vitamin düzeyi bakılmıştı. Bu 85 hastanın 8'inde (%9.4) B12 değeri alt sınır olan 125 pg/mL' in altındaydı. Çalışmaya dahil edilen 171 hastanın 153'üne(%89.4) ilk 15 gün içinde EEG çekilmiş olup, epileptiform anormallik 7'sinde (%4.5) saptandı ve EEG 'de anormallik saptanan bu hastaların tamamında Komplike özellikte FK mevcuttu. Çalışmaya dahil edilen 171 hastanın 118'ine(%69) nörogörüntüleme yapıldı. Nörogörüntüleme yapılanların 3'ünde (%2.5) patolojik bulgu saptandı.

Tartışma: Demir çocuklarda yeterli büyüme ve gelişme için gerekli bir besindir ve birçok organ fonksiyonunda görev alır. Aynı zamanda nörolojik sistemi de etkiler. Demir eksikliği nörogelişimsel gecikme, inme, nefes tutma atakları, kognitif fonksiyonların bozulması gibi problemlere yol açabilir (7) Nöral miyelinleşme, sinaptogenez ve nörotransmitter sentezinde önemli rol alan B12 vitamini nükleotidlerin oluşumu için gerekli olan DNA sentezi ve gen ekspresyonunu ve diğer hücrel işlevleri düzenlemek için hayati önem taşıyan metilasyon reaksiyonlarında da önemli bir rol oynar. FK ile başvuran çocukların daha düşük serum B12 vitamini seviyelerine sahip olduğunu ve folik asit eksikliğinin FK'nın tekrarlamasına yol açabileceğine dair çalışmalar mevcuttur.

Febril konvülsiyon gelişiminde genetik yatkınlık, cinsiyet, yaş, perinatal dönemde ilaç maruziyeti, annenin gebelikte sigara ve alkol tüketmesi gibi pek çok bulunmuştur. Febril konvülsiyon gelişiminde genetik yatkınlık, cinsiyet, yaş, perinatal dönemde ilaç maruziyeti, annenin gebelikte sigara ve alkol tüketmesi gibi pek çok bulunmuştur (8). Demir, B12 eksikliği ve yol açtıkları anemi tablosunun FK patogenezindeki etkileri üzerine çalışmalar devam etmektedir. Pisacane ve ark. 6-24 ay arasındaki çocuklarda yaptığı bir vaka-kontrol çalışmasında demir eksikliği anemisinin FK' lı çocuklarda (% 30) kontrol grubundaki çocuklara (% 14) oranla daha sık görüldüğünü bildirmiş, demir eksikliği anemisinin nöbet oluşumunu kolaylaştırdığını ileri sürmüştür. Ghasemi ve ark.'nın çalışmasında DEA varlığı, FK geçiren grupta %40 ile, kontrol gruplarına göre anlamlı düzeyde yüksek bulunmuştur. (9) Ahmad Sherjil ve ark.'nın 300 hasta ile yaptığı çok merkezli çalışmada ateşli nöbet geçiren hastalarda, nöbet geçirmeyen ateşli hastalara göre demir eksikliği anemisi görülme olasılığı 1,93 kat daha fazla bulunmuştur (10).



Ülkemizde DEA ve FK arasındaki ilişkiyi araştıran sınırlı sayıda çalışma bulunmaktadır. Temel ve ark.nın yaptıkları çalışmada FK' lı çocuklarda % 35-48 arasında değişen oranlarda demir eksikliği rapor edilmiştir (11). Nalbantoğlu ve ark yaptıkları çalışmada febril konvülziyon gelişimini kolaylaştıran faktörler lojistik regresyon analizi ile incelendiğinde, çalışma ve kontrol grupları arasında ferritin düşüklüğünün konvülziyon gelişme riskini 2.49 kat ve demir eksikliği anemisinin riski 1.63 kat arttırdığı gösterilmiştir (12). Erol ve ark. B12 vitamini eksikliği olan çocuklarda olan epileptik nöbetleri belgelemiştir (13). Özkale ve arkadaşlarının yaptıkları çalışmada FK geçiren çocukların nöbet geçirmeyen ateşli çocuklara kıyasla anlamlı derecede düşük ortalama serum B12 vitamini seviyesine sahip olduğu görülmüştür (14). Ancak bu ilişkiyi aydınlatmak için daha fazla standardize edilmiş kontrollü çalışmaya gereksinim vardır.

Son yıllarda tanısal görüntüleme , tanıya daha hızlı, daha doğru ulaşmayı kolaylaştırdığından gittikçe yaygınlaştı (15). Gelişen nörogörüntülemenin kullanımı (ultrasonografi, bilgisayarlı tomografi [BT] ve manyetik rezonans görüntüleme [MRI]) acil servislerde tanı ve tedaviye yardımcı olması ve hastanın yönetimini kolaylaştırması açısından zaman içinde önemli ölçüde artmıştır(16). Ancak nörogörüntüleme, özellikle radyasyona maruz kalma ön planda olmak yanlış pozitiflik, hastane kalış süresinde uzama, mevcut görüntüleme sırasında verilen sedasyon, olmak üzere benzeri bazı riskler taşır (17).

Bizim çalışmamızın da retrospektif bir çalışma olduğundan hemogram ve vitamin parametrelerinin enflamasyon durumu gibi pek çok faktörden etkilenmesi, ölçülen bir çok parametrenin aynı hasta üzerinde aynı gün içinde farklı zamanlarda dahi değişkenlik gösterebilmesi açısından kısıtlılıkları mevcuttur.

Sonuç: FK çocuk acil servislerine akut nöbetle gelen çocuklarda en çok başvuru nedenidir. Bu çalışmamız hastaların çok büyük bir bölümünde EEG ve nörogörüntüleme gerekli olmadığını, basit FK ile başvuran hastalarda nörogörüntüleme ve EEG gibi tetkikler gereklilik göstermediğini göstermektedir.

Çalışmamızda FK'nın demir eksikliği anemisinin, B12 vitamin düzeyleri ile ilişkisinin belirlenmesinde daha daha geniş örneklem sayısının dahil edilebileceği çok merkezli çalışmalara ihtiyaç olduğu görülmüştür.

Kaynakça

1. Mikati MA H A. Febrile Seizures. In: Kliegman RM SB, Schor NF, St. Geme JW editor. Nelson Textbook of Paediatrics. 20th ed. Philadelphia: Elsevier; 2016. p. 2829.
2. Shinnar S, Glauser TA. Febrile seizures. J Child Neurol 2002;17 Suppl 1: S44–52.)
3. Nelson KB, Ellenberg JH. Prognosis in children with febrile seizures. Pediatrics 1978;61:720-7.
4. Wallace S J. Factors predisposing to a complicated initial febrile convulsion. Arch Dis Child 1975;50(12):943-7.



5. Black MM. Effects of vitamin B12 and folate deficiency on brain development in children. Food Nutr Bull 2008;29(2):126-131)
6. Tanabe T, Suzuki S, Hara K. Cerebrospinal fluid and serum neuron- specific enolase after febrile seizures. Epilepsia 2001;42(4): 504-7
7. Hartfield DS, Tan J, Yager JY, Rosychuk RJ, Spady D, Haines C, et al. The association between iron deficiency and febrile seizures in childhood. Clin Pediatr (Phila). 2009;48(4):420-6.
8. Landreau-Mascaro A, Barret B, Mayaux MJ, Tardieu M, Blanche S. Risk of early febrile seizure with perinatal exposure to nucleoside analogues. Lancet. 2002;359:583-4.
9. Ghasemi F, Valizadeh F, Tae N. Iron-deficiency Anemia in Children with Febrile Seizure: A Case-Control Study. Iran J Child Neurol. 2014;8(2):38-44
10. Sherjil A, us Saeed Z, Shehzad S, Amjad R. Iron deficiency anaemia--a risk factor for febrile seizures in children. J Ayub Med Coll Abbottabad. 2010;22(3):71-3.)
11. Temel F, Öktem S, Çiçek N ve ark. 1995-2000 yılları arasında kliniğimizde yatarak izlenen febril konvülsiyonların değerlendirilmesi. Kartal Eğitim ve Araştırma Hastanesi Tıp Dergisi 2000;11:880-2.)
12. Nalbantoğlu A., Nalbantoğlu B.Çocuklarda demir eksikliğinin febril konvülsiyon ile ilişkisi- Cukurova Med J 2019;44(3):1033-1039 DOI: 10.17826/cumj.506383)
13. Erol I, Alehan F, Gümüş A. West syndrome in an infant with vitamin B12 deficiency in the absence of macrocytic anaemia. Dev Med Child Neurol 2007; 49: 774-6
14. Özkale Y, Erol İ, Kılıçarslan B, Özkale M, Saygı S, Sarıtürk Ç, et al. Serum vitamin B12, folic acid, and homocysteine levels in children with febrile seizure. Turk J Pediatr 2015;57(4):345-352.)
15. Larson DB, Johnson LW, Schnell BM, Goske MJ, Salisbury SR, Forman HP. Rising use of CT in child visits to the emergency department in the United States, 1995–2008. Radiology. 2011;259(3):793–801
16. Marin JR, Rodean J, Hall M, et al. Trends in use of advanced imaging in pediatric emergency departments, 2009–2018. JAMA Pediatr. 2020;174(9):e202209
17. Miglioretti DL, Johnson E, Williams A, et al. The use of computed tomography in pediatrics and the associated radiation exposure and estimated cancer risk. JAMA Pediatr. 2013;167(8):700–707



Tıp Fakültesi Öğrencileri Arasında Riskli Sağlık Davranışları: Kesitsel Çalışma Risky Health Behaviours Among Medical Students: A Cross-Sectional Study

Sema Deli, Kevser Bacacı, Ünal Akça, Şeyma Karatekin, Gülfer Akça

Özet: Bu çalışma, Samsun Üniversitesi Tıp Fakültesi öğrencileri arasında riskli sağlık davranışlarının yaygınlığını ve bu davranışları etkileyen faktörleri incelemek amacıyla yapılmıştır. Kesitsel tipte planlanan araştırmada, 1-4. sınıf öğrencileri arasında Google Forms aracılığıyla hazırlanan anket uygulanmıştır. Veriler frekans, yüzde ve anlamlılık analizleriyle değerlendirilmiştir. Bulgular, erkek öğrencilerde nargile kullanımı ve bilgisayar oyunu oynama oranlarının daha yüksek olduğunu; kız öğrencilerde ise kahve tüketiminin fazla olduğunu göstermektedir. Gelir düzeyi azaldıkça yurttaki kalma oranının arttığı, cinsiyetle sigara ve alkol kullanımı arasında anlamlı fark olmadığı bulunmuştur. Sonuç olarak, riskli davranışların önlenmesinde cinsiyet, çevresel ve psikososyal etkenlerin çok boyutlu olarak değerlendirilmesi gerekmektedir.

Anahtar Kelimeler: Riskli davranışlar, üniversite öğrencileri, zararlı alışkanlıklar, nargile, alkol

Abstract: This cross-sectional study aimed to examine the prevalence of risky health behaviors among medical students at Samsun University and to identify the factors influencing these behaviors. A survey prepared via Google Forms was administered to first- through fourth-year students. Data were analyzed using frequency, percentage, and significance tests. Findings revealed that male students had higher rates of hookah use and gaming, whereas female students consumed more coffee. A lower income level was associated with dormitory residence, and no significant relationship was found between gender and smoking or alcohol use. In conclusion, preventing risky behaviors requires a multidimensional approach that considers gender, environmental, and psychosocial factors.

Keywords: Risky health behaviors, Medical school, University students

Giriş: Zararlı alışkanlıklar bireyin fiziksel, ruhsal, sosyal ya da akademik/mesleki yaşamını olumsuz etkileyen; bağımlılık yapabilen, tekrarlayıcı ve kontrolsüz biçimde sürdürülen davranışlardır. Bu alışkanlıklar, genellikle kısa vadede rahatlatıcı ya da haz verici gibi algılansa da, uzun vadede sağlık sorunlarına, psikososyal problemlere ve yaşam kalitesinde düşüşe neden olur. Üniversite dönemi, bireyin kimlik gelişiminin sürdüğü ve bağımsızlık arayışının arttığı bir dönem olması nedeniyle zararlı alışkanlıklar ve riskli davranışlara yönelme açısından kritik bir evredir. Riskli davranışlara yatkınlık, üniversite öğrencilerinde hem bireysel hem de çevresel faktörlerin etkileşimiyle şekillenmekte; bu süreçte psikolojik sağlık düzeyi belirleyici bir unsur olarak öne çıkmaktadır. Çalışmamızın amacı, üniversitemiz Tıp Fakültesi öğrencilerinin zararlı alışkanlıklara ve riskli davranışlara yatkınlık düzeylerini belirlemek ve bu eğilimleri etkileyen olası faktörleri incelemektir.



Çalışma Grubu: Kesitsel tipte tasarlanan bu çalışmada, Samsun Üniversitesi Tıp Fakültesi'nde öğrenim gören öğrenciler arasından en yüksek sınıf düzeyinin 4. sınıf olması nedeniyle yalnızca 1. ila 4. sınıf öğrencileri anket uygulamasına dahil edilmiştir.

Veri Toplama Yöntemi: Hazırlanan anket Google forms aracılığıyla yollanmıştır. Katılımcılar gönüllülük esasına göre ankete dahil olmuşlardır.

Anket İçeriği: Anket, 11 adet yaş, cinsiyet, sosyoekonomik durum aile bilgileri gibi demografik veriler ve 21 adet alkol sigara kullanımı, beslenme alışkanlıkları gibi diğer yaşam tarzı faktörlerini sorgulayan kapalı uçlu ve çoktan seçmeli sorulardan oluşmuştur.

Veri Analizi: Toplanan veriler, temel istatistiksel yöntemler kullanılarak değerlendirilmiş, frekans ve yüzde dağılımları hesaplanmıştır. P değeri < 0.05 istatistiksel olarak anlamlı kabul edildi.

Bulgular: Öğrencilerinin dağılımı 1.sınıf 96 kişi , 2.sınıf 66, 3.sınıf 39 ve 4.sınıf 31 sınıf olarak belirlenmiş olup katılım oranı %88.7 (n: 206); katılan öğrencilerin, %54.9 (n:113)'ü kız % 45,1 (n:93) erkek olup, %58,8(n: 121) evde, % 41,2 (n:85) yurttta ikamet etmekteydi. Çekirdek ailede %85,6 (n: 176) oranında ve il merkezinde % 66 (n: 136) oranında büyümüştü. Gelir durumu algısında ise öğrencilerin %42,7'si gelirin giderine eşit, %45,1'i gelirin giderinden fazlaydı. Annelerin mezun olduğu okula bakıldığında üniversite/lisans %52,9 (n:106) ,lise %24,6 (n:51), ilkokul %13,1 (n:27) idi. Annelerin mesleği ev hanımı olanlar %50,5 (n:104), memur olanlar %39,6 (n:82) emekli %4,8 (n:10) oranındaydı. Babaların eğitim durumu üniversite/lisans %67,5'i (n:139), lise %20,8 (n:48), ilkokul %53,8 (n:8) oranındaydı. Babaların meslek grubu %50 (n:103) memur, %14 (n:29) serbest meslek sahibi, %22,3 (n:46)'ü ise babasının emekliydi. Sigara içmeyenler %68,49 (n:141), ara sıra içenler %9,7 (n:20) ve düzenli sigara içenler %10,7 (n:22) idi. Sigaraya başlama yaşı kızlarda min:16,6 max:19;erkeklerde min:15,1 max:19,3; ortalama ise min:15,6 max:19,2'dir. Analizler sonucunda, cinsiyet değişkeni ile sigara kullanımı arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki olmadığı belirlenmiştir. Ayrıca, öğrencilerin konaklama koşullarının da sigara kullanımına etkisi yoktur. Öğrencilerin %25,7'si (n=53) en az bir kez nargile denediğini, %68,4'ü (n=141) hiç denemediğini söylemiştir. Anket verilerine göre, erkek öğrenciler kız öğrencilere kıyasla istatistiksel olarak anlamlı düzeyde daha fazla nargile kullanmaktadır (p < 0,01). Ancak, sınıf düzeyi ile nargile kullanımı arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki saptanmamıştır (p > 0,05). Hiç alkol içmeyenler %56,3 (116), düzenli alkol içenler %9,7 (20) oranındaydı. Cinsiyet ile alkol kullanımı arasında anlamlı bir ilişki görülmedi (p: 0,138). Öğrencilerin %48,8'i (n:101) egzersiz yaptığını belirtti. Erkekler kızlara göre daha sık ve düzenli egzersiz yapmaktaydı (p<0,01) . Erkekler fitness ile ilgilenirken, kızlar pilates yapmayı tercih etmekteydi. Öğrencilerin ikamet ettikleri ortama göre spor tercihleri farklılık göstermekteydi; ev ortamında yaşayanlar bireysel sporlara (örneğin fitness, pilates), yurttta kalan öğrencilerin ise daha çok takım sporlarına yöneldiği belirlenmiştir. Erkek öğrenciler öznel beslenme algılarını daha olumlu bildirirken, kız öğrenciler daha olumsuz beslenme algısına sahiptiler (p:0,021). Kız ve erkek öğrenciler arasında kilo algısında istatistiki olarak anlamlı bir farklılık yoktu.



Beslenme algısı ile sınıf düzeyi ve yaşanan yer arasında bir korelasyon yoktu. Çalışmaya katılan öğrencilerin %9,2'si (n=19) kahve tüketmemekteydi. Kızlar daha fazla kahve tüketmekteydi. ($p<0,06$). Bulgular, üniversite öğrencileri arasında kahve tüketiminin yaygın olduğunu göstermektedir. Katılımcıların %12,1'i (n=25) son bir yıl içerisinde en az bir kez fiziksel kavgaya karıştığını belirtmiştir. Erkek öğrencilerde kavgaya karışma davranışının, kız öğrencilere kıyasla istatistiksel olarak anlamlı düzeyde daha yüksek olduğu saptanmıştır ($p < 0.02$). Buna karşın, öğrencilerin yaşadıkları yer ile kavgaya karışma davranışı arasında anlamlı bir ilişki bulunmamıştır ($p > 0.05$). Katılımcıların %39,1'i (n=81) düzenli olarak bilgisayar oyunu oynadığını belirtmiştir. Oyun oynama süreleri incelendiğinde, öğrencilerin %5,8'i günde 1 saat, %10,6'sı günde 3–4 saat, %10,6'sı ise haftada 1–2 saat süreyle bilgisayar oyunu oynadığını ifade etmiştir. Bilgisayar oyunu oynama sıklığı açısından cinsiyetler arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark saptanmış; erkek öğrencilerin kız öğrencilere kıyasla bu etkinliğe anlamlı düzeyde daha fazla zaman ayırdığı belirlenmiştir ($p < 0.01$). Ayrıca, ev ortamında yaşayan öğrencilerin yurttan kalanlara göre daha yüksek oranda bilgisayar oyunu oynadığı tespit edilmiştir. Tıp fakültesi öğrencilerine yöneltilen 'Gün içerisinde maksimum ne kadar süreyle telefon kullanıyorsunuz?' sorusuna verilen yanıtlara göre; %40,8'i (n=84) 1–4 saat, %51,6'sı (n=106) 5–8 saat ve %7,6'sı (n=16) ise 9–12 saat aralığında telefon kullandığını bildirmiştir. Katılımcıların ekran başında geçirdikleri ortalama süre ise 6 saat olarak hesaplanmıştır. Çalışmaya katılan öğrencilerin %69,1'i (n=143) her zaman emniyet kemeri kullandığını, %30,4'ü (n=63) ise nadiren veya hiç kullanmadığını belirtmiştir. Cinsiyet ile emniyet kemeri kullanım davranışı arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki saptanmamıştır ($p > 0.05$). Hız sınırını aşma davranışı incelendiğinde ise katılımcıların %55,6'sı araç kullanmadığını bildirmiş; %16,9'u (n=35) hız sınırını zaman zaman bilinçli olarak aştığını ifade etmiştir. Üniversite öğrencilerinde gözlenen riskli davranışların önemli bir kısmı, altta yatan duygu durum denge-sizlikleri ve dürtü kontrolü sorunlarıyla ilişkilidir. Riskli davranışların azaltılmasına yönelik müdahalelerde, yalnızca davranışsal eğitimle sınırlı kalınmamalı; gerekli durumlarda psikiyatrik destek ve farmakolojik tedavi de bütüncül yaklaşımın bir parçası olarak ele alınmalıdır. Bu nedenle öğrencilerin duygu durum bo-zukluklarına yönelik düzenli ilaç kullanımı sorguladık. Katılımcıların %6,8'i (n=13) ilaç kullandığını ifade etti. Ayrıca cinsiyet ile duygu durumuna bağlı ilaç kullanım davranışı arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki de saptanmamıştır ($p > 0.05$).

Yapılan analizler sonucunda, öğrencilerin sınıf düzeyinin yükselmesinin nargile ve alkol kullanımı, beslenme algısı ya da kahve tüketimi üzerinde istatistiksel olarak anlamlı bir etkisi olmadığı belirlenmiştir. ($p > 0.05$) Öğrencilerin kaldıkları yer ile gelir düzeyleri arasında anlamlı bir ilişki saptanmıştır; gelir düzeyi azaldıkça yurttan kalma oranı artmaktadır ($p < 0.01$). Ayrıca, il merkezinden gelen öğrencilerin çoğunlukla evde, ilçe kökenli öğrencilerin ise daha çok yurttan konakladığı belirlenmiştir. Sigara kahve içme, egzer-siz yapma, duygu durumu için ilaç kullanma, kavgaya karışma ile kaldığı yer arasında istatistiki anlamlı farklılık yoktu.



Tartışma: Bu çalışmada Samsun Üniversitesi Tıp Fakültesi öğrencilerinin riskli davranışlara yönelik tutum ve davranışları çeşitli sosyodemografik değişkenler açısından incelenmiştir. Erkek öğrencilerde nargile kullanımı ve bilgisayar oyunu oynama oranlarının daha yüksek olması, literatürde sıkça vurgulanan cinsiyete bağlı davranışsal farklılıkları desteklemektedir (Arıcı Özcan & Çelik, 2021). Egzersiz alışkanlıklarının da erkeklerde daha yüksek olduğu görülmüş, bu durum benzer biçimde bireysel sağlık motivasyonlarının cinsiyete göre farklılaştığını gösteren çalışmalarla örtüşmektedir (Yıldız & Koç, 2019). Kız öğrencilerde kahve tüketiminin daha fazla olması ise stresle başa çıkma stratejilerindeki cinsiyete bağlı tercihlere işaret edebilir. Sınıf düzeyi ile nargile ve alkol kullanımı gibi riskli davranışlar arasında korelasyon bulunmaması, bu alışkanlıkların sınıftan ziyade bireysel veya çevresel etkenlerle şekillendiğini düşündürmektedir. Cinsiyet ile sigara ve alkol kullanımı arasında anlamlı bir fark saptanmamış olup, bu durum bazı çalışmalarda belirtilen cinsiyet etkisinin zamanla azaldığını düşündürmektedir (Körük, 2017). Öğrencilerin kaldıkları yer ile gelir düzeyleri arasında anlamlı bir ilişki bulunmuş; gelir azaldıkça yurtda kalma oranı artmıştır. İl merkezinin gelenlerin evde, ilçeden gelenlerin yurtda kalması mekânsal erişim ve sosyal destek kaynaklarının rolünü düşündürmektedir. Ancak kaldığı yer ile riskli davranışlar arasında genel olarak anlamlı bir ilişki saptanmamıştır. Bulgular, öğrencilerin riskli davranışlarına yönelik müdahalelerin cinsiyet, sosyal çevre ve yaşam tarzı faktörlerini göz önünde bulundurarak çok boyutlu planlanması gerektiğini ortaya koymaktadır.

Sonuç: Öğrencilere yönelik düzenli olarak yürütülecek psikoeğitim programları; alkol sigara bağımlılığı, dijital bağımlılık ve riskli davranışların kısa ve uzun vadeli sonuçlarını bilimsel temellere dayandırarak anlatmalı, öğrencilerin farkındalık düzeyini artırmalıdır. Stres, yalnızlık, sınav baskısı gibi tetikleyici faktörlerle başa çıkmak için öğrencilerin duygusal farkındalık, problem çözme, zaman yönetimi ve öz-yeterlilik becerileri desteklenmelidir. Bu amaçla üniversite içinde danışmanlık birimleri aktif hale getirilmelidir.

Kaynaklar

1. Arıcı Özcan, N., & Çelik, E. (2021). Üniversite öğrencilerinin riskli davranışlarının duygu düzenleme güçlüğü ve olumsuz çekirdek inançlar bakımından incelenmesi. Kadın Araştırmaları Dergisi, 6(1), 21–49. <https://doi.org/10.35364/kad.917026>
2. Yıldız, M., & Koç, E. (2019). Üniversite öğrencilerinin riskli sağlık davranışları ve etkileyen faktörlerin incelenmesi. Anadolu Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi, 19(3), 135–150.
3. Körük, S. (2017). Üniversite öğrencilerinde riskli davranışların ortaya çıkmasında yordayıcı bir etken olarak uyumsuz şemaların telafileri. Nesne Psikoloji Dergisi, 5(12), 181–200.
4. World Health Organization. (2022). Adolescent health risk behaviours: Policy brief.
5. Kessler, R. C., McGonagle, K. A., Zhao, S., Nelson, C. B., Hughes, M., Eshleman, S., ... & Kendler, K. S. (2003). Lifetime and 12-month prevalence of DSM-III-R psychiatric disorders in the United States: Results from the National Comorbidity Survey. Archives of General Psychiatry, 51(1), 8–19.



Çocukluk Çağı Primer Gonadal Tümörleri Primary Gonadal Tumors Of Childhood

Elif Habibe Aktekin

Dr. Öğretim Üyesi, Başkent Üniversitesi, Adana Dr. Turgut Noyan Uygulama Ve Araştırma Hastanesi,
Çocuk Hematoloji Onkoloji BD
elifaktekin@yahoo.com

Amaç: Primer gonad kaynaklı tümörlerde en sık germ hücreli tümörler saptanmakla birlikte diğer daha nadir tümörler de karşımıza çıkmaktadır. Germ hücreli tümörler tüm çocukluk çağı malign hastalıklarının yaklaşık %3,5'ini oluşturur. İlk 4 yaş ve pubertal dönem olmak üzere 2 pik yaparlar. Adolesanlardaki tüm malign hastalıkların %14'ünü oluştururlar. Bu çalışma, gonad kaynaklı tümörlerin epidemiyolojik özelliklerini ve uzun dönem sonuçlarını incelemeyi amaçlamaktadır.

Metod: 2008-2024 yılları arasında primer gonad kaynaklı tümör tanılı 52 hastanın cinsiyet, tanı yaşı, ilk geliş şikayetleri, histolojik tanı, evresi, eşlik eden diğer durumlar, uygulanan tedaviler ve son durumları retrospektif olarak değerlendirildi.

Bulgular: Hastaların %69,2'si (n=36) kız olup ortalama tanı yaşı 10'du (1 ay-17,5 yıl). En sık şikayet karın ağrısı (n=29, %55,7) olup bunu testiste şişlik (n=13, %25) izlemekteydi. Germ hücreli tümörler 45 hastada (%86,5) tespit edilmiş olup bunlar arasında en sık teratomlar saptandı (n=21, %46,6). Teratomları mikst germ hücreli tümör (n=14, %31,1), yolk sac tümörü (n=5, %11,1), disgerminom (n=3, %6,6) ve birer vaka ile embriyonel karsinom ve PNET izlemiştir. Germ hücreli tümörler dışındaki gonadal tümörler 7 hastada (%13,4) tespit edilmiş olup bunlardan en sık saptananı juvenil granülosa hücreli tümördür (n=5, %71,4). İlk tanıda marker (alfa fetoprotein / beta insan koryonik gonadotropin) pozitifliği 18 hastada (%34,6) mevcuttu. Hastalardan 26'sında (%50) Evre I hastalık, 7'sinde (%13,46) Evre IV hastalık tespit edildi. Tüm hastaların tedavisinde cerrahi, kemoterapi ve/veya radyoterapi rejimlerinden en az birisi uygulanmış olup 1 hastaya relaps hastalık nedeniyle otolog hematopoetik kök hücre nakli de yapıldı. İzlemde malign germ hücreli tümörlü hastalardan 2'si metastatik hastalıkla kaybedildi. Üç over tümörlü hastanın kromozom analizi 46XY olarak tespit edildi.

Sonuç: Germ hücreli tümörlerin büyük çoğunluğu matür teratomlar olmakla birlikte adolesan dönemde gonadal kitlesel lezyonu olan hastada marker pozitifliği malign germ hücreli tümörler açısından önemlidir. Over kaynaklı germ hücreli tümör tespit edildiğinde ise kromozom analizi primer hipogonadizm ilişkili kromozom bozuklukları açısından araştırılmalıdır.

Objective: While germ cell tumors are the most common primary gonadal tumors, other rarer tumors also occur. Germ cell tumors account for approximately 3.5% of childhood malignancies. They show two peaks: first 4 years of life, puberty. They constitute 14% of malignancy in adolescents. This study aims to examine epidemiological characteristics and long-term outcomes of gonadal tumors.



Method: A retrospective evaluation was performed in 52 patients diagnosed with primary gonadal tumors between 2008 and 2024, including gender, age, symptoms, pathology, stage, comorbidity, treatment, and final status.

Findings: 69.2% of patients (n=36) were female, and mean age was 10 years (1 month-17.5 years). The most common complaint was abdominal pain (n=29, 55.7%), followed by testicular swelling (n=13, 25%). Germ cell tumors were detected in 45 patients (86.5%), and teratomas were the most common (n=21, 46.6%). Teratomas were followed by mixed germ cell tumors (n=14, 31.1%), yolk sac tumors (n=5, 11.1%), dysgerminoma (n=3, 6.6%), and one case each of embryonal carcinoma and PNET. Rare tumors were detected in 7 patients (13.4%), the most common was juvenile granulosa cell tumor (n=5, 71.4%). Marker (alpha-fetoprotein/beta-human chorionic gonadotropin) positivity was present in 18 patients (34.6%). Twenty six patients were in Stage I (50%) and 7 were Stage IV disease (13.4%). All patients received at least one of the treatment regimens: surgery, chemotherapy, and/or radiotherapy. One patient also underwent autologous hematopoietic stem cell transplantation due to relapsed disease. During follow-up, 2 patients with malignant germ cell tumors died of metastatic disease. Chromosome analysis of 3 patients with ovarian tumors revealed 46XY.

Conclusion: While the majority of germ cell tumors are mature teratomas, marker positivity in patients with gonadal mass lesions in adolescence is meaningful for malignant germ cell tumors. When an ovarian germ cell tumor is detected, chromosome analysis should be performed to evaluate for chromosomal aberrations with primary hypogonadism.



Çocuk Yoğun Bakımda RSV Bronşioliti: Klinik Seyir Ve Risk Faktörleri - Malatya Tek Merkez Deneyimi

Dr. Öğr. Üyesi Abdulgani Gülyüz

Malatya Turgut Özal Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Çocuk Sağlığı Ve Hastalıkları Anabilim Dalı
E-posta: abdulganigulyuz@gmail.com

Özet

Amaç: Bu çalışmada, Malatya Eğitim ve Araştırma Hastanesi Çocuk Yoğun Bakım Ünitesinde (ÇYBÜ) RSV bronşioliti nedeniyle takip edilen çocuk hastaların klinik özellikleri, laboratuvar parametreleri ve risk faktörleri değerlendirildi.

Yöntem: Retrospektif tasarlanan bu gözlemsel çalışmaya, 1 Ocak–31 Aralık 2024 tarihleri arasında solunum yolu enfeksiyonu tanısıyla yatırılan ve multiplex PCR’da RSV pozitifliği saptanan 81 hasta dahil edildi. Demografik veriler, laboratuvar bulguları, komorbiditeler ve yoğun bakım yatış süresi analiz edildi.

Bulgular: Ortalama yaş 3,3 yıl olup hastaların %59,1’i erkekti. Komorbidite oranı %38,1 bulundu; en sık astım ve serebral palsy izlendi. Ortalama CRP 2,5 mg/L, WBC $11,5 \times 10^3/\mu\text{L}$ idi. Ortalama yoğun bakım yatış süresi 6,8 gündü. Rinovirüs/enterovirüs grubuna kıyasla RSV enfeksiyonu anlamlı şekilde daha uzun yatış ile ilişkiliydi (6,8 vs 4,3 gün; $p=0,008$). Çoklu regresyon analizinde yaş ($p=0,024$), CRP düzeyi ($p=0,012$) ve komorbidite ($p=0,001$) yatış süresini bağımsız olarak uzatıyordu.

Sonuç: RSV bronşioliti, çocuk yoğun bakımda diğer viral etkenlere kıyasla daha ağır seyretmektedir. Komorbidite ve yüksek CRP düzeyi, yatış süresini uzatan başlıca risk faktörleridir. Erken tanı ve riskli gruplara yönelik koruyucu önlemler klinik yönetimde önemlidir.

Anahtar Kelimeler: RSV, bronşiolit, çocuk yoğun bakım, komorbidite



Graves Tanılı Çocuk Hastalarda Tedavi Altında Relaps Oranında Yükseklik, Düşük Remisyon Oranı Ve Etkileyen Faktörler

High Relapse And Low Remission Rates Under Treatment In Pediatric Graves' Disease And Associated Factors

Eda Kaya, Emine Çamtosun, İsmail Dünder, Zeynep Yamancan Yılmaz

İnönü Üniversitesi Tıp Fakültesi, Çocuk Endokrinoloji BD, Malatya, Türkiye
eda0688@gmail.com

Özet

Amaç: Graves hastalığının anti-tiroid ilaçlar(ATİ) ile tedavisine ilişkin uygulanan tedavi rejimleri, remisyon oranları ve remisyon için gereken tedavi süresi farklılık göstermektedir. Çalışmamızın amacı, kliniğimizde izlenen Graves tanılı çocuk hastaların tanı, tedavi ve izlem özelliklerini geriye dönük inceleyerek tedavi altında relaps ve remisyon oranlarını ve bunlara etkili faktörleri değerlendirmektir.

Metod: 2011-2024 yılları arasında kliniğimizde Graves hastalığı tanısı alan, tanı anında 0-18 yaşında olan hastaların kayıtları incelendi. Başvurudaki klinik, laboratuvar ve başlanan ATİ tedavi özellikleri, tedavi uyumu, tedavi altında relaps durumu, RAI ve/veya cerrahi tedavi durumu, remisyon durumu kaydedildi. Relaps gelişen ve gelişmeyen hastalar klinik ve laboratuvar özellikleri açısından karşılaştırıldı.

Bulgular: Çalışmaya 30 çocuk hasta dahil edildi, 23'ü(%76,7) kızdı ve tanı yaşı ortalama $13,7 \pm 3,12$ yılı. En sık semptomlar çarpıntı, terleme, titreme(%63,3, %36,7 ve %23,3), en sık muayene bulguları ise guatr, taşikardi, hipertansiyondu(%83,3, %63,3 ve %26,7). Olgulara metimazol ortalama $0,39 \pm 0,15$ mg/kg/g dozunda başlanmıştı. Tanıdan ilk ötiroidiye kadar geçen median zaman 5(1-27) aydı. Olguların 13'ünde(%43,3) tedavi kesimi öncesi relaps saptandı, bunların 8(%61,5)'inde TRAb pozitif'di ve TRAb indeksi ortalama $3,01 \pm 2,27$ 'di. Relaps olgularının 8'inde(%61,5) ilaç aksatma/bırakma vardı. Relaps olan grupta tanı yaşı daha düşüktü. İlaç aksatma/bırakma oranı relaps olan grupta daha yüksek saptanmakla birlikte istatistiksel olarak anlamlı değildi. En az 2 yıl ATD tedavisi alan 20 hastanın(11'inde tedavi aksatma/bırakma mevcut), yalnız 2'sinde ilaçla remisyon sağlandı, 5 olguda total tiroidektomi ile remisyon sağlandı. Tanıdan remisyona kadar geçen zaman $50,2 \pm 15,4$ aydı.

Tartışma: Çocukluk çağında Graves hastalığının tedavi yaklaşımı tartışmalı olup, genellikle ATİ ilk basamak olarak tercih edilmektedir. Kesin tedavi gerekliliği ortaya çıktığında yöntem seçimi klinik ve bireysel faktörlere bağlı olarak belirlenmektedir.

Sonuç: Çalışmamızda Graves tanılı çocuk hastalarda tedavi uyumsuzluğu sık görülmüştür. Remisyon oranları düşük, tedavi altında relaps oranları yüksektir. Relaps olan olgularda tanı yaşı daha düşük saptanmıştır, bu olgularda tedavi uyumsuzluk oranı daha yüksek olma eğilimindedir. Uyum sorunu olan hastalarda RAI veya cerrahi tedavi daha erken düşünülebilir.



Yumurta Alerjisi Nedeniyle Takip Ettiğimiz Hastalarımızın Provokasyon Sonuçları

Ferhat Kalkan¹, Selçuk Doğan²

¹Artuklu Üniversitesi Çocuk Sağlığı Ve Hastalıkları, Mardin

²Mardin Eğitim Ve Araştırma Hastanesi Çocuk immünolojisi Ve Alerji Kliniği, Mardin

Ferhat Kalkan / Artuklu Üniversitesi Çocuk Sağlığı Ve Hastalıkları, Mardin

Amaç: Birleşik Krallık'ta 1-3 yaş arası çocuklarda yumurta alerjisinin tahmini yaygınlığı %2 ve Amerika Birleşik Devletlerinde 1-5 yaş arası çocuklarda %1,8'dir. Bazı çalışmalarda yumurta alerjisi vakalarının %66-74'ünün 5 yaşına kadar alerjilerinin düzeldiği bildirilmiştir. Buna karşılık, başka bir çalışmada yumurta alerjisi vakalarının yalnızca %12'sinin 6 yaşına kadar ve %48'inin 12 yaşına kadar alerjilerinden kurtulduğu bulunmuştur.

Metotlar: Bu çalışma kasım 2023- şubat 2025 tarihleri arasında merkezimizde , yumurta alerjisi tanısı konulmuş ve yumurta sarısı ve yumurta beyazı ile oral gıda provokasyon testi uygulanmış hastaları içermektedir. Yumurta tüketimi sonrası alerjik reaksiyon öyküsü bulunan ve yumurtaya karşı spesifik immüno-globulin E (sIgE) değeri, 35 kUA/L üzerinde olan veya cilt prik testi (SPT) 3 mm üzerinde papül çapı olan hastalarda yumurta alerjisi tanısı konuldu. Oral Provokasyon Testi (OPT) protokolü 20 dakikalık aralarla uygulandı.

Bulgular: 41 olguya yumurta beyazı ve sarısıyla 47 provokasyon testi yapıldı. En sık başvuru semptomu egzemaydı (25 (%53.2)) bunu atipik döküntüler (8(%17)) ve ürtiker (8 (%17)) takip ediyordu. Yirmi altı hastaya (%55.3) yumurta beyazı, 21 olguda ise (%44,7) yumurta sarısı ile provokasyon yapıldı. 3 olguda yumurta sarısı ile provokasyon pozitifliği saptanırken, 2 olguda yumurta beyazı ile reaksiyon görüldü. Yumurta sarısı ile provokasyon pozitifliği olan hastalara yumurta beyazı ile test yapılmadı. Reaksiyon görülen ve görülmeyen gruplar arasında Yumurta sarısı ve beyazı spesifik IgE, yumurta sarısı ve beyazı deri prick testi kabarıklık ölçüleri ve IgE değerleri arasında anlamlı bir farklılık bulunmadı. Beş olguda provokasyon esnasında reaksiyon görüldü. İki olguda ürtiker gelişirken, yine 2 olguda egzemada alevlenme görüldü. Bir olguda provokasyondan sonra kusma gelişti. Hasta besin proteini ilişkili enterokolit tanı kriterlerine göre BPİES olarak değerlendirildi.

Tartışma: Oral gıda provokasyonları, hastalarda gıda alerjilerinin yönetiminde önemli bir unsurdur ve gıda alerjisinin teşhisi için en doğru testler olmaya devam etmektedir.

Sonuç: Yumurta alerjisinin doğruluğunun saptanması önemli bir protein kaynağı olan yumurtadan gereksiz eliminasyondan kaçınması sağlar.

Anahtar Kelimeler: Yumurta alerjisi, provakasyon testi, cilt prik testi



Kutanöz Mastositoz Tanılı Çocukların Alerjik Hastalıklar Ve Doğuştan Bağışıklık Kusuru Açısından Değerlendirilmesi

Ozan Kapçay, Filiz Demir Şahin, Mehme Kılıç

Giriş: Çocuklarda en sık görülen mastositoz türü Kutanöz Mastositozdur (KM). Mastositozda atopi ve immün yetmezlik sıklığı genel popülasyonla benzerken anafilaksi insidansı mastositozda yüksektir. KM ile ilgili veriler ise sınırlıdır.

Amaç: KM tanılı olguların klinik özelliklerini ve bu olgularda alerjik hastalık ve doğuştan bağışıklık kusuru varlığını değerlendirmek amaçlandı.

Yöntem: Çalışmaya KM ile uyumlu deri lezyonları olan ve histolojik olarak tanısı doğrulanmış 17 çocuk hasta dahil edildi. Anamnez bilgileri, klinik ve laboratuvar bulguları retrospektif olarak tıbbi kayıtlardan toplandı.

Sonuçlar: Olguların cinsiyet dağılımı yaklaşık %64.7 (n=11) erkek, %35.2 (n=6) kız şeklindeydi. Şikayetlerin ortanca görülme yaşı 14.2 (0-48) ay olup bir olguda yenidoğan dönemde şikayetler başlamıştı. Ebeveyn akrabalığı %23.5 (n=4), aile öyküsü %11.7 (n=2) oranında gözlemlendi. Cilt bulgularına en sık kaşıntı ve kızarıklık eşlik etmekteydi. Olgularda en sık (n=15, %88.2) makülopapüler (ürtikerya pigmentoza) tipte lezyon saptandı. Bir hastada diffüz kutanöz ve bir hastada mastositoma tipinde lezyonlar saptandı. Mastositoz ağırlık skorlaması olan SCORMA ortalama 14.5 (0- 49.2) idi. Darier bulgusu %88.2 (n=15) hastada varken, dermatografizm hiçbir hastada saptanmadı. Tedavide en sık antihistaminikler ve topikal kortikosteroidler kullanıldı. Hastalık progresyonu; %11.2 (n=2) hastada komplet gerileme, %47.0 (n=8) hastada inkomplet gerileme, %35.2 (n=6) hastada stabil seyir ve bir hastada (%5.8) lezyon sayısında artış şeklindeydi. Sistemik mastositoza dönüşüm ve fatal seyir saptanmadı. Takiplerde anafilaksi gözlenmedi. Ortalama triptaz düzeyi %17.6 hastada (n=3) yüksekti ($>8 \mu\text{g/L}$) ancak sistemik mastositoz yoktu. Tam kan sayımında eozinofili dört hastada (%23.5) saptandı. Hepatosplenomegali %11.7 (n=2) hastada saptanırken, organ disfonksiyonu gözlenmedi. Doğuştan bağışıklık düşündürecek öykü bir hastada (%5.8) vardı. İmmünglobulin düzeyleri ve anti HBS aşı yanıtları tüm hastalarda normaldi. Üç hastada (%17.6) IgE değeri yüksek saptandı. Deri prick test ve/veya serum spesifik IgE ile alerjik duyarlanma %29.4 (n=5) hastada saptandı. Hastaların %41.1'inde (n=7) alerjik hastalıklar eşlik etmekteydi. En sık alerjik rinit %23.5 (n=4) görülürken; bunu atopik dermatit, besin alerjisi, ilaç alerjisi ve infantil astım izledi.

Tartışma: KM'li hastalarda sistemik mastositoza dönüşüm ve anafilaksi gözlenmedi. Rutin immünolojik tetkiklerinde patoloji saptanmadı. Hastalarda çeşitli alerjik hastalıklar ve en sık alerjik rinit saptandı.

Sonuç: KM'li hastalarda progresyon genel olarak iyidir. Eşlik edebilecek alerjik hastalıklar açısından dikkatli olunmalıdır.



Prolaktinoma Tanılı Hastaların Klinik Olarak Değerlendirilmesi-Tek Merkez Deneyimi

Barış Kolbaşı1, Edip Unal1

1Dicle Üniversitesi

Barış Kolbaşı / Dicle Üniversitesi

Amaç: Prolaktinoma; ön hipofiz laktotrop hücrelerden kaynaklanan ve erişkinlere oranla çocuk yaş grubunda nadir görülen intrakranial kitlelerdir. Pediatrik intrakranial kitlelerin yaklaşık %1'ini ve pediatrik hipofiz adenomlarının yaklaşık yarısını oluşturur. Bu çalışmamızda polikliniğimizde prolaktinoma ile takipli hastaların tanımlayıcı özelliklerinin, tedavilerinin ve tedaviye yanıtlarının değerlendirilmesi amaçlandı.

Metotlar: Bu çalışmaya hastanemiz Çocuk Endokrinolojisi Polikliniği'ne Temmuz 2022-Ocak 2025 tarihleri arasında başvuran ve prolaktinoma tanısı alan 7 hasta alındı. Hastaların başvuru anındaki şikayetleri, fizik muayene bulguları, antropometrik ölçümleri, laboratuvar sonuçları, görme muayeneleri, manyetik rezonans(MR) görüntülemeye adenom boyutları, aldıkları tedavi ve takipteki verileri not edildi. Prolaktin yüksekliği farklı günlerde, sabah saatlerindeki en az iki ölçümde serum prolaktin düzeyinin > 20 ng/ml olması ile saptandı. Adenom boyutu < 10 mm ise mikroadenom, ≥ 10 mm ise makroadenom olarak tanımlandı.

Bulgular: Çalışmaya 7 kız hasta alındı. En sık başvuru sebebi galaktore(%57) idi. Ortalama tanı yaşı 15,9 yıl iken tanı yaşı 14,5-16,8 yıl arasında değişmekteydi. Tanı anında tüm hastalar pubertal idi. Dört hastada adet düzensizliği saptandı. Hiçbir hastada ilaç kullanım öyküsü ve eşlik eden ön hipofiz hormon eksikliği yoktu. Tanı anında prolaktin düzeyleri median 214 ng/ml(min-max: 64,29-1117 ng/ml) idi. İki hastada görme alanında defekti saptandı. Tanı anında 4 hastada mikroadenom ve 3 hastada makroadenom vardı. Tüm hastalara kabergolin başlandı. Ortalama takip süresi median: 1,3 yıl(min-max: 6 ay-3,5 yıl) idi. Kabergolin tedavisi sonrası MR görüntülemelerinde tüm adenomlar tamamen kaybolmamakla beraber boyutlarında belirgin küçülme gözlemlendi.

Tartışma: Çalışmamızdan elde edilen veriler genel olarak literatür ile uyumlu saptandı. Çalışmamızın kısıtlılıkları az sayıda hasta bulunması ve çalışmada erkek hasta yer almamasıdır.

Sonuç: Prolaktinomalar çocuklarda ve ergenlerde nadiren görülmektedir. Her ne kadar ilk adetten sonra ilk 2 yılda fizyolojik adet düzensizlikleri görülebilsede adet düzensizliklerine eşlik eden galaktore olması durumunda prolaktinoma açısından alert olunmalı ve değerlendirilmelidir. Bu açıdan tanının erken konulması, özelliklerinin netleştirilmesi ve medikal tedavilerin başarısını etkileyen faktörlerin ortaya konulması için daha geniş ölçekli çok merkezli prospektif çalışmalara ihtiyaç vardır.

Anahtar Kelimeler: Çocuk, Ergen, Prolaktinoma, Adet Düzensizliği, Galaktore, Kabergolin



Turner Sendromu Hastalarında Serum Endokan Düzeyi Ve Bu Düzeyin Diğer Endotel Disfonksiyonu Göstergeleriyle İlişkisi

Ali Genco Gençay¹, Serra Karaca³, Aslı Derya Kardelen Al², Kemal Nişli³,
Fırdevs Baş², Feyza Darendeliler²

1İstanbul Üniversitesi Tıp Fakültesi Çocuk Sağlığı & Hastalıkları Anabilim Dalı

2İstanbul Üniversitesi Tıp Fakültesi Çocuk Endokrinolojisi Bilim Dalı

3İstanbul Üniversitesi Tıp Fakültesi Çocuk Kardiyolojisi Bilim Dalı

Amaç: Bir X kromozomunun tam / kısmi yokluğundan kaynaklanan Turner Sendromu (TS), boy kısalığı, dismorfizm ve hipogonadizmle seyreder. Mortalite ve morbiditeyi edinsel kardiyovasküler hastalıklar artırmaktadır; bunların sebebi endotel disfonksiyonu (ED) ve aterosklerozdur. Çalışmamızda, TS’de ED’yi saptamakta endokan düzeyinin öneminin araştırılması amaçlanmıştır.

Metotlar: Çalışmaya TS tanılı 41 kız ve 25 sağlıklı kız olgu alındı. Muayene sonrasında vücut kütle indeksi (VKİ), boy, ağırlık, bel çevresi (BÇ) ve kan basıncı (KB) için standart deviyasyon skorları (SDS) hesaplandı. Serum endokan, karotis intima-media kalınlığı (cIMT) ve brakiyal arterde akıma bağlı dilatasyon (flow mediated dilation – FMD) ölçüldü. Karyotip, açlık kan şekeri, total kolesterol, yüksek yoğunluklu lipoprotein (HDL), düşük yoğunluklu lipoprotein (LDL), trigliserid (TG) ve C-reaktif protein (CRP) düzeylerine, üriner ultrason (USG) ve ekokardiyografi sonuçlarına hastane kayıtlarından ulaşıldı Homeostatik model değerlendirme - insülin direnci indeksi (HOMA-IR) hesaplandı.

Bulgular: Çalışma grubunun yaşları ($14,7 \pm 3,6$ yıl) kontrollerden ($11,1 \pm 2,9$) fazlaydı. Yaşın sonuçlara etkisini azaltmak için tüm parametrelerin SDS’leri karşılaştırıldı. Çalışma grubunun boyları kontrollerden düşük, VKİ ve BÇ kontrollerden yüksek; sistolik ve diyastolik KB, TK, LDL, açlık insülin, HOMA-IR değerleri kontrollerden yüksek; endokan düzeyi, cIMT ve FMD’leri kontrollerle benzerdi. Çalışma grubu karyotipe, üriner / kardiyak anomali, insülin direnci, tiroitit varlığına göre ikiye ayrıldı, gruplar kendi aralarında ve kontrollerle karşılaştırıldı; endokan, cIMT, FMD açısından fark bulunamadı. Çalışma grubundaki pubertal bireylerin HOMA-IR’leri kontrollerden yüksekti; endokan, cIMT, FMD açısından anlamlı fark saptanmadı. Çalışma grubundaki fazla kilolu ve obez bireyler, çalışma grubunda VKİ-SDS’si 1’in altında olan bireylerle ve kontrollerle karşılaştırıldı. Fazla kilolu ve obez TS hastalarının FMD oranı kontrollerden ve VKİ-SDS’si 1’in altında olan hastalardan azdı. Çalışmamızdaki bireylerin BÇ ve VKİ-SDS’leriyle FMD anlamlı negatif koreleydi.

Sonuç Ve Tartışma: Verilerimiz, TS’de endokan’ın kullanımını desteklememektedir; anatomik ateroskleroz bulguları (cIMT) açısından fark olmasa da, biyokimyasal ve endotel işlevlerinde fizyolojik (FMD) farklar görülmüştür. TS’de damar sağlığına önem verilmelidir; ED’yi değerlendirecek parametrelerle ilgili daha çok çalışma gereklidir.

Anahtar Kelimeler: CİMT, endokan, endotel disfonksiyonu, FMD, Turner Sendromu



Abstract In English

Aim: Partial or complete absence of an X chromosome causes Turner Syndrome (TS), characterized by short stature, dysmorphism and hypogonadism. Morbidity and mortality in TS is mainly a result of acquired cardiovascular disease, which is in turn caused by endothelial dysfunction (ED) and atherosclerosis. In this study, we sought to investigate markers of endothelial dysfunction, including endocan, in patients with TS.

Methods: We included 41 TS patients and 25 healthy girls. Body mass index (BMI), height, weight, waist circumference (WC) were measured and standard deviation scores (SDS) for blood pressure and the above-mentioned parameters were calculated. Serum endocan levels, carotid intima media thickness (cIMT) and flow mediated dilation (FMD) of the brachial artery were measured. Karyotype, fasting blood glucose, lipid profile and C-reactive protein (CRP) levels, urinary ultrasound and echocardiogram findings were obtained from hospital records. Homeostatic model assesment - insulin resistance (HOMA-IR) was calculated.

Findings: The study group had a higher age ($14,7 \pm 3,6$ years) than controls ($11,1 \pm 2,9$ years). All further comparison was performed using SDSs to mitigate the effects of this age difference on the results. The study group was shorter than the controls, had higher BMI and WC; higher systolic and diastolic BP, total cholesterol, LDL, fasting insulin and HOMA-IR results; endocan levels, cIMT and FMD results were not statistically different. Classification according to karyotype, urinary / cardiac anomalies, IR and thyroiditis did not yield any significant difference in endocan, FMD and cIMT results. Pubertal patients had higher HOMA-IR than the controls; no differences in endocan, FMD and cIMD were found. Overweight and obese individuals had lower FMD than controls and patients with normal weight; FMD was found to be negatively correlated with WC and BMI SDSs in the subjects in our study.

Conclusion, Discussion: Our data do not support the use of endocan as a marker of ED in patients with TS. Although no anatomic difference was found as the cIMTs were similar, biochemical and physiological differences (FMD) in endothelial function were noted. Attention to vascular health is paramount in TS; more studies to evaluate ED in patients with TS are needed.

Keywords: CIMT, endocan, endothelial dysfunction, FMD, Turner Syndrome



Giriş: Turner Sendromu (TS), boy kısalığı, dismorfik özellikler ve gonadal yetersizlikle seyreden, bir X kromozomunun tam veya kısmi yokluğundan kaynaklanan bir hastalıktır^{1,2}. TS’de mortalite ve morbiditeyi artıran sebeplerin başında, edinsel kardiyovasküler hastalıklar gelmektedir³⁻⁸. Edinsel kardiyovasküler hastalıkların temel sebebi ateroskleroz, aterosklerozun öncülü olan tablo ise endotel disfonksiyonudur⁹⁻¹⁴. Endokan, endotel disfonksiyonunu gösteren bir parametre olarak dikkat çekmektedir^{14, 15}.

Amaç: Çalışmamızda, TS tanısı ile takip edilen hastalarda endotel disfonksiyonunu saptamak için serum endokan düzeyinin öneminin araştırılması amaçlanmıştır.

Yöntem: Çalışmaya Çocuk Endokrinoloji Polikliniği’nde takip edilen TS tanılı 41 kız ve bilinen bir hastalığı olmayan 25 kız sağlıklı olgu alındı. Olguların fizik muayeneleri ve oksolojik ölçümleri (boy, ağırlık, bel çevresi) yapıldı, vücut kütle indeksleri hesaplandı ve boy, ağırlık, bel çevresi ve vücut kütle indeksi için standart deviyasyon skorları (SDS) hesaplandı. Kan basınçları ölçüldü ve kan basıncı için SDS hesaplandı. Serum endokan düzeyi çalışıldı ve Ç. Kardiyoloji Polikliniği’nde karotis intima-media kalınlığı (cIMT) ve brakial arterde akıma bağlı dilatasyon (flow mediated dilation – FMD) ölçüldü¹². Çalışma grubunun karyotip bilgilerine ve önceden çalışılmış açlık kan şekeri, insülin, total kolesterol (TK), yüksek yoğunluklu lipoprotein (HDL), düşük yoğunluklu lipoprotein (LDL), trigliserid (TG) ve C-reaktif protein (CRP) düzeylerine hasta dosyalarından ve hastanemizin elektronik kayıtlarından ulaşıldı. Homeostatik model değerlendirme – insülin direnci indeksi (HOMA-IR) hesaplandı. Çalışma grubunun ekokardiyografi ve üriner ultrasonografi (USG) bilgilerine hasta dosyalarından ulaşıldı.

Bulgular: Çalışma grubunun yaş ortalaması $14,7 \pm 3,6$ yıl, kontrol grubunun yaş ortalaması $11,1 \pm 2,9$ yıl idi ($p = 0,001$). Yaşın çalışma sonuçlarına etkisini azaltmak için mümkün olan tüm parametreler SDS cinsinden ifade edildi ve karşılaştırıldı. Çalışma grubunun boy SDS’si kontrol grubundan düşük ($p=0,001$), VKİ SDS’si ($p=0,003$) ve bel çevresi SDS’si ($p=0,033$) kontrol grubundan yüksek saptandı (Tablo 1). Çalışma grubunun ortalama sistolik kan basıncı ($p=0,001$), sistolik kan basıncı SDS’si ($0,001$) ve diyastolik kan basıncı SDS’si ($p=0,002$) kontrol grubuna göre yüksek saptandı (Tablo 2).



Tablo 1: Çalışmadaki Hastaların Oksoloji Bulguları

	Çalışma Grubu (n=41)	Kontrol Grubu (n=25)	İstatistiksel Analiz ^a
Ortalama ± Standart Sapma (Medyan; alt – üst sınır)			
Yaş (yıl)	14,7 ± 3,6 14,7 (6,4 – 20,6)	11,1 ± 2,9 9,8 (7,2 – 17,7)	p = 0,001**
Ağırlık SDS	-0,34 ± 1,91 -0,47 (-5,21 – 3,91)	-0,24 ± 1,15 -0,31 (-2,29 – 1,74)	p = 0,794
Boy SDS	-2,14 ± 1,28 -2,23 (-4,31 – 1,37)	0,16 ± 0,90 -0,01 (-1,36 – 2,01)	p = 0,001**
VKI SDS	0,8 ± 1,59 1,1 (-2,91 – 4,09)	-0,33 ± 1,24 -0,47 (-3,5 – 1,8)	p = 0,003**
Bel Çevresi SDS	1,21 ± 1,22 1,39 (-1,52 – 3,64)	0,58 ± 0,91 0,36 (-0,65 – 2,49)	p = 0,033*

Tablo 2: Çalışmadaki Hastaların Kan Basıncı SDS Verileri

	Çalışma Grubu	Kontrol Grubu	İstatistiksel
Ortalama ± Standart Sapma (Medyan; alt – üst sınır)			
Yaş		11,1 ± 2,9 9,77 (7,20 – 17,71)	^a p = 0,000**
Sistolik Kan Basıncı SDS	0,89 ± 0,90 0,75 (-0,62 – 3,20)	0,07 ± 0,61 0,04 (-1,06 – 1,31)	^a p = 0,001**
Diastolik Kan Basıncı SDS	1,24 ± 0,90 1,13 (-1,70 – 2,96)	0,67 ± 0,71 0,84 (-1,00 – 1,92)	^b p = 0,002**

a Student T Test b Mann Whitney U Test ** p < 0,01

Çalışma grubunda 18 hasta (%44) XO, 23 hasta (%56) non-XO karyotipe sahipti.

Çalışma grubunun TK (p=0,001), LDL(p=0,025), açlık insülin düzeyi (p=0,027), HOMA-IR değeri (p=0,016) kontrol grubuna göre yüksek saptandı. Çalışma grubunun serum endokan düzeyi, kontrol grubuyla benzer bulundu (Tablo 3). Çalışma grubunun cIMT ve FMD değerleri kontrol grubuna benzer bulundu (Tablo 4).



Tablo 3: Çalışmadaki Bireylerin Biyokimya Ve Endokan Verileri

İstatistiksel	Çalışma Grubu	Kontrol Grubu	Analiz
	(n=41)	(n=25)	
Ortalama ± Standart Sapma (Medyan; alt – üst sınır)			
TK (mg/dL)	174,3 ± 32,1 166,4 (113 – 296,4)	154,1 ± 14,4 153,5 (127,9 – 191)	<i>^a0,001**</i>
LDL (mg/dL)	93,8 ± 33,4 89,6 (47,9 – 238,2)	76,7 ± 16,5 153,5 (52,8 – 104,9)	<i>^a0,025*</i>
HDL (mg/dL)	63,7 ± 13,9 62 (25,2 – 90,6)	62,0 ± 14,2 58,3 (43,4 – 88,3)	<i>^a0,640</i>
TG (mg/dL)		75,3 ± 28,6 71,4 (32,3 – 164,8)	<i>^a0,140</i>
Açlık Kan Şekeri (mg/dL)	91,5 ± 8,8 93,0 (73,0 – 111,0)	87,4 ± 6,9 89,0 (76,0 – 100,0)	<i>^a0,061</i>
Açlık İnsülin (IU/L)	12,0 ± 5,6 11,0 (2,54 – 23,3)	9,2 ± 3,9 9,2 (2,6 – 16,7)	<i>^a0,027*</i>
HOMA-IR	n=39 2,73 ± 1,40 2,53 (0,53 – 5,64)	n = 22 1,96 ± 0,87 1,95 (0,49 – 3,68)	<i>^a0,016*</i>
CRP (mg/L)	1,6 ± 1,7 0,9 (0,2 – 7,9)	0.8 ± 0.6 0,7 (0,1 – 2,4)	<i>^b0,079</i>
Endokan (pg/mL)	1348,1 ± 1004,2 1280,1 (135,3 – 2910,8)	1738,6 ± 861,7 2043 (171,8 – 3050,0)	<i>^b0,111</i>

aStudent t Test bMann Whitney U Test *p<0,05

**p<0,01

Tablo 4: Çalışmadaki Bireylerin CIMT ve FMD verileri

Çalışma grubu karyotipe, üriner anomali varlığına, kardiyak anomali varlığına, insülin direnci, tiroidit varlığına göre ikiye ayrıldı ve gruplar kendi aralarında ve kontrol grubu ile karşılaştırıldı. Endokan, CIMT, FMD açısından anlamlı bir fark bulunamadı.



Çalışma grubu ve kontrol grubundaki prepubertal ve pubertal bireyler ayrıldı ve çalışma ve kontrol grubundaki pubertal bireyler karşılaştırıldı. Çalışma grubundaki pubertal bireylerin HOMA-IR değeri kontrol grubuna göre yüksekti ($p=0,028$), ancak endokan, cIMT, FMD açısından anlamlı bir fark saptanmadı.

Çalışma grubundaki fazla kilolu ve obez bireyler, çalışma grubunda VKİ SDS'si 1'in altında olan bireylerle ve kontrol grubuyla karşılaştırıldı. Fazla kilolu ve obez TS hastalarının FMD oranı kontrol grubuna ve VKİ SDS'si 1'in altında olan hastalara göre azalmış bulundu (Tablo 5). Çalışmamızdaki bireylerin bel çevresi SDS ($r=-0,348$, $p=0,005$) ve VKİ SDS'siyle ($r=-0,368$, $p=0,002$) FMD arasında istatistiksel açıdan anlamlı negatif korelasyon saptandı (Tablo 6).

Tablo 5: Çalışmamızdaki Yüksek VKİ'li bireylerin, Yüksek Olmayan VKİ'li Bireylerle Karşılaştırılması

	VK İ SD	VKİ SDS < 1,	Ko ntr ol	İstatistik sel Analiz –		
	Ortalama ± Standart Sapma			V K İ	V K İ	V K İ
cl M ± T	0,49 6 ± 0,08	0,4 6 ± 0,0	0,4 5 ± 0,0	0, 1 8	0, 7 5	0, 3 3
cl M ± T	2,17 7 ± 1,72	1,7 7 ± 1,6	1,7 5 ± 1,7	0, 8 0	0, 7 3	0, 4 4
F M ± D	11,9 4 ± 2,2	14, 4 ± 4,6	13, 6 ± 3,5	0, 0 1	0, 7 7	0, 0 3
E n d	160 7,3 ±	187 5,9 ±	134 8,1 ±	0, 3 4 4	0, 0 7 7	0, 4 4 5

a Student T Test, b Mann
Whitney U Test, * $p < 0,05$



Tablo 6: Kan Basıncı, Serum Lipid Düzeyleri, CRP Ve HOMA-IR İle Serum Endokan, FMD, CIMT SDS Arasında Korelasyon Analizi

Değişken	Endokan		FMD (%)		cIMT (SDS)	
	r	p	r	p	r	p
Sistolik Kan Basıncı	-0,019	0,913	-0,021	0,903	0,019	0,915
(> 13 yaş için)						
Diyastolik Kan Basıncı	0,266	0,122	0,145	0,406	0,133	0,447
(> 13 yaş için)						
Sistolik Kan Basıncı SDS	-0,082		0,053	0,707	-0,013	0,929
(< 13 yaş için)						
Diyastolik Kan Basıncı SDS	-0,068	0,633	0,139	0,327	0,173	0,219
(< 13 yaş için)						
HOMA-IR ^a	0,074	0,637	-0,111	0,477	0,131	0,403
HOMA-IR ^b	0,221	0,363	0,071	0,772	0,163	0,504
HDL	0,125	0,347	-0,163	0,218	0,202	0,125
TG	-0,061	0,647	-0,184	0,164	-0,270*	0,039
LDL	-0,289*	0,026	-0,003	0,984	0,007	0,960
CRP	-0,341*	0,013	-0,145	0,299	-0,091	0,519
Bel Çevresi (SDS)	0,069	0,586	-0,348**	0,005	-0,009	0,945
VKİ (SDS)	0,041	0,746	-0,368**	0,002	0,154	0,216

* 0,05 düzeyinde anlamlı r değeri , **0,01 düzeyinde anlamlı r değeri

a. Ergen bireylerde HOMA-IR değeri, b. Ergen olmayan bireylerde HOMA-IR değeri, cIMT: karotis intima – media kalınlığı, CRP: C-reaktif protein, FMD: akıma bağlı dilatasyon, HDL: yüksek yoğunluklu lipoprotein, LDL: düşük yoğunluklu lipoprotein, TG: trigliserid, SDS: standart deviyasyon skoru



Sonuç Ve Tartışma: TS, endotel disfonksiyonu ve erken ateroskleroz ile seyreden bir hastalıktır. Hasta izleminde vasküler sağlık açısından dikkatli olunmalıdır. Verilerimiz, serum endokan düzeyinin TS’de iyi bir endotel disfonksiyonu göstergesi olmadığına işaret etmektedir. TS’de serum endokan düzeyi, cIMT ve FMD ile ilgili daha çok hasta içeren, hastaların takibinde tekrarlayan ölçümler yapılan çok merkezli çalışmalar yapılmasının faydalı olacağını düşünmekteyiz.

Akıma bağlı dilatasyon, endotel fonksiyonunu canlı olarak gösterir. Buna karşın, cIMT ise bir anatomi değişikliğini göstermektedir. Hastalarımız ergenlik ve çocukluk çağında olduğundan, anatomik değişikliklerin ortaya çıkması için yeterince zaman geçmemiş olabilir. Turner Sendromu hastası olan bireyler ile sağlıklı kontrollerin FMD’lerinin benzer olması, buna karşın VKİ’si ve bel çevresi yüksek olan bireylerin, normal VKİ’li bireylere kıyasla daha düşük FMD’si olması, TS hastalarında kilo kontrolü ile endotel sağlığının kısmen korunabileceğini düşündürmektedir.

Sonuçta, TS’de erken aterogenez görüldüğünün akılda tutulması ve hasta takibinde erken yaşlardan itibaren, başta fazla kiloluluk olmak üzere vasküler risk faktörlerinin değerlendirilmesi gerekmektedir. Bu hastalarda, vasküler sağlığı koruyacak hayat tarzı değişikliklerinin ve gereğinde lipid düşürücü ve antihipertansif ilaçlar gibi ilaçların gecikmeden uygulanması, sağkalım ve hayat kalitesi açısından önem arz etmektedir.

Kaynaklar

1. Saenger P, Wikland KA, Conway GS, Davenport M, Gravholt CH, Hintz R, et al. Recommendations for the diagnosis and management of Turner syndrome. J Clin Endocrinol Metab. 2001;86(7):3061-3069.
2. Nielsen J, Wohler M. Chromosome abnormalities found among 34,910 newborn children: results from a 13-year incidence study in Århus, Denmark. Hum Genet. 1991;87(1):81-83.
3. Price WH, Clayton JF, Collyer S, De Mey R, Wilson J. Mortality ratios, life expectancy, and causes of death in patients with Turner’s syndrome. J Epidemiol Community Health. 1986;40(2):97-102.
4. Ostberg JE, Donald AE, Halcox JPJ, Storry C, McCarthy C, Conway GS. Vasculopathy in Turner syndrome: arterial dilatation and intimal thickening without endothelial dysfunction. J Clin Endocrinol Metab. 2005;90(9):5161-5166.
5. Sybert VP. Cardiovascular malformations and complications in Turner syndrome. Pediatrics. 1998;101(1):e11.
6. Uçar A, Öz F, Baş F, Oflaz H, Nişli K, Tuğrul M, et al. Increased arterial stiffness in young normotensive patients with Turner syndrome: associations with vascular biomarkers. Clin Endocrinol (Oxf). 2015;82(5):719-727.
7. Mavinkurve M, O’Gorman CS. Cardiometabolic and vascular risks in young and adolescent girls with Turner syndrome. BBA Clin. 2015;3:304-309.



8. Pirgon O, Atabek ME, Oran B, Guclu R. Atherogenic lipid profile and systolic blood pressure are associated with carotid artery intima-media thickness in children with Turner syndrome. *J Clin Res Pediatr Endocrinol.* 2008;1(2):62-71.
9. Poredoš P. Endothelial dysfunction in the pathogenesis of atherosclerosis: state-of-the-art review. *Clin Appl Thromb Hemost.* 2001;7(4):276-280.
10. Rundek T, Arif H, Boden-Albala B, Elkind MS, Paik MC, Sacco RL. Carotid plaque, a subclinical precursor of vascular events: the Northern Manhattan Study. *Neurology.* 2008;70(14):1200-1207.
11. Dalla Pozza R, Ehringer-Schetitska D, Fritsch P, Jokinen E, Petropoulos A, Oberhoffer R, et al. Intima-media thickness measurement in children: a statement from the Association for European Paediatric Cardiology (AEPC) Working Group on Cardiovascular Prevention endorsed by the AEPC. *Atherosclerosis.* 2015;238(2):380-387.
12. Matsuzawa Y, Kwon TG, Lennon RJ, Lerman LO, Lerman A. Prognostic value of flow-mediated vasodilation in brachial artery and fingertip artery for cardiovascular events: a systematic review and meta-analysis. *J Am Heart Assoc.* 2015;4(11):e002270.
13. Leeson CP, Whincup PH, Cook DG, Donald AE, Papacosta O, Lucas A, et al. Flow-mediated dilation in 9- to 11-year-old children: the influence of intrauterine and childhood factors. *Circulation.* 1997;96(7):2233-2238.
14. Balta S, Mikhailidis DP, Demirkol S, Ozturk C, Kurtoglu E, Demir M, et al. Endocan—a novel inflammatory indicator in newly diagnosed patients with hypertension. *Angiology.* 2014;65(9):773-777.
15. Lv Y, Zhang Y, Shi W, Liu J, Li Y, Zhou Z, et al. The association between endocan levels and subclinical atherosclerosis in patients with type 2 diabetes mellitus. *Am J Med Sci.* 2017;353(5):433-438.



Yumurta Alerjisi Tanılı Hastalarda Uygulanan Aşıların Güvenliği: Merkezimizden Gözlemsel Bulgular

Helin Nerede1, Yusuf Günsel1, Ahmet Kan1

1Dicle Üniversitesi

Helin Nerede / Dicle Üniversitesi

Amaç: Besin alerjisi nedeniyle başvuran hastalarda aşı deneyimini ve oluşan reaksiyonları paylaşmak
Metotlar: 2023-2024 yılları arasında bölümümüze besin alerjisi nedeniyle başvuran ve yaşına uygun aşılamaları yapan hastaların dosyaları retrospektif olarak tarandı. Hastaların demografik özellikleri, hastaların tanıları, aşıların nerde yapıldığı, aşının nasıl yapıldığı, oluşan reaksiyonlar kaydedildi ve analiz edildi.

Bulgular: Hastaların kız/erkek oranı, n(%): 104 (43,3)/136 (56,7), yaş ortalaması: 12,6 ±6,8 (min-max:4-48) aydı.

Tartışma: Bu çalışmada, yumurta protein alerjisi nedeniyle merkezimize yönlendirilmiş çocuklara uygulanan aşılar sonrasında gözlenen reaksiyonlar incelenmiştir. Bulgularımız, aşı sonrası ciddi sistemik reaksiyon gelişmediğini ve yalnızca hafif reaksiyonların ortaya çıktığını göstermektedir. Ürtiker oranı %1,6, egzama alevlenmesi ise %0,8 olarak saptanmış, anafilaktik reaksiyon izlenmemiştir.

Sonuç: Elde ettiğimiz bulgular, gıda alerjisi olan çocuklara yönelik aşılama konusunda gereksiz tereddütlerin önüne geçilmesi gerektiğini ortaya koymaktadır. Ebeveynlerin ve sağlık profesyonellerinin bilgi eksikliği ve endişeleri, aşı takviminde gereksiz gecikmelere neden olabilmektedir. Bu durum, hem bağışıklama düzeyini düşürmekte hem de toplum sağlığını riske atmaktadır. Çalışmamız, aşı sonrası gözlenen reaksiyonların çoğunlukla hafif ve geçici olduğunu ortaya koyarak, bu gruptaki çocukların da rutin aşı takvimine uygun şekilde güvenle aşılanabileceğini desteklemektedir. Ağır egzama öyküsü (özellikle yumurta ile tetiklenen), ağır reaksiyon öyküsü (anafilaksi) olan hastaların ise çocuk alerji ve immünoloji önerisi alınması önerilir ve özellikle yumurta miktarı daha az olan ‘Priorix’ aşısı kullanımı tercih edilebilir

Anahtar Kelimeler: Yumurta allerjisi, Besin alerjisi, aşı, Alerjik reaksiyon, Anafilaksi



Yenidoğan Taraması Sonrası Fenilketonüri Yönetimi: Bir Yıllık Sonuçların Değerlendirilmesi Management Of Phenylketonuria After Newborn Screening: Evaluation Of One Year Results

Uzm. Dr. Gözde Uzunyayla

Özet

Amaç: Fenilketonüri taraması, ülkemizde ulusal neonatal tarama programında (NTP) yer alan beş hastalıktan biridir. Hiperfenilalaninemi, kan düzeyine göre üç gruba ayrılmaktadır. Fenilalanin düzeyi normal kişilerde 2 mg/dl (120 mmol/l) nin altındadır. Kan fenilalanin düzeyi 2 – 6 mg/dl iken hiperfenilalaninemi, 6 – 20 mg/dl iken hafif fenilketonüri, > 20 mg/dl iken klasik fenilketonüri olarak adlandırılmaktadır.

Gereç Ve Yöntem: Polikliniğimize NTP dahilinde patolojik kan sonucu saptanmasıyla yönlendirilen yenidoğanlar çalışmaya alındı. NTP kapsamında metabolizma kliniğine yönlendirilen biyotinidaz eksikliği ve fenilalanin yüksekliği olan, Temmuz 2024 – Temmuz 2025 dönemi arasında başvuran bebeklerin kayıtları geriye dönük olarak değerlendirildi. Tekrarlanan ölçümlerle tanıları doğrulanan hastalardan fenilalanin yüksekliği bulunanlar, yukarıda verilen sınıflamaya uygun olarak gruplandırıldı.

Bulgular: Son bir yıl içinde başvuran 98 erkek (% 52,15), 90 kız (% 47,85) toplam 188 yenidoğan bebeğin verileri değerlendirildi. Hastaların 130'u biyotinidaz eksikliği nedeniyle, 58'i fenilalanin yüksekliği nedeniyle başvurdu. Fenilalanin yüksekliği olan 58 bebeğin, 24'ünde (% 41) tekrarlanan kan fenilalanin değerleri normal bulunduğu için izleme alınmadı. Geri kalan 34 yenidoğanın tanıları; 30 hiperfenilalaninemi (% 52), 1 (% 1,7) hafif fenilketonüri, 3 (% 5,1) klasik fenilketonüri olarak belirlendi. Tetrahidrobiopterin testine yanıt veren hastalarda kofaktör tedavisi, yanıtı olmayan hastalarda fenilalanin kısıtlı diyet uygulandı. İki hasta fenilalanin yüksekliği ile tarafımıza gönderilmesine rağmen bir hastada tirozinemi, bir hastada kofaktör bozukluğu olan GTPCH eksikliği saptandı.

Tartışma Ve Sonuç: NTP ile erken tanı alan hiperfenilalaninemi ve FKU olgularında uygun tedavi ve izlem, gelişimsel sorunların önlenmesinde belirleyici rol oynamaktadır. Bulgularımız, FKU taramasının ülkemizde etkin şekilde yürütüldüğünü ve erken dönemde metabolizma merkezlerine yönlendirilmenin tanı ve tedavi başarısını artırdığını göstermektedir.

Anahtar Kelimeler: Yenidoğan topuk taraması, Fenilketonüri, Aminoasidopatiler



Abstract

Objective: Phenylketonuria (PKU) screening is one of the five disorders included in the National Newborn Screening Program (NNSP) in Turkey. Hyperphenylalaninemia is classified into three categories based on blood phenylalanine levels. In healthy individuals, phenylalanine concentration is <2 mg/dl (120 μ mol/L). Blood phenylalanine levels of 2–6 mg/dl are defined as hyperphenylalaninemia, 6–20 mg/dl as mild PKU, and >20 mg/dl as classical PKU.

Materials And Methods: Newborns who were referred to our clinic due to abnormal blood spot test results within the scope of the NNSP were included in the study. Records of infants referred to the metabolic clinic with suspected biotinidase deficiency or elevated phenylalanine between July 2024 and July 2025 were retrospectively reviewed. Patients whose diagnoses were confirmed with repeated measurements were categorized according to the above-mentioned classification.

Results: Data of 188 newborns (98 males [52.15%], 90 females [47.85%]) were analyzed. Of these, 130 were referred due to suspected biotinidase deficiency and 58 due to elevated phenylalanine levels. Among the 58 infants with high phenylalanine, 24 (41%) had normal phenylalanine levels on repeat testing and were not followed further. Of the remaining 34 newborns, 30 (52%) were diagnosed with hyperphenylalaninemia, 1 (1.7%) with mild PKU, and 3 (5.1%) with classical PKU. Patients who responded to the tetrahydrobiopterin (BH4) loading test received cofactor therapy, whereas those without response were managed with phenylalanine-restricted diets. Additionally, although two infants were initially referred for elevated phenylalanine, one was ultimately diagnosed with tyrosinemia and another with GTPCH deficiency (a cofactor disorder).

Conclusion: Early diagnosis of hyperphenylalaninemia and PKU through the NNSP, followed by timely treatment and monitoring, plays a crucial role in preventing developmental complications. Our findings indicate that PKU screening in Turkey is being effectively implemented, and early referral to metabolic centers significantly improves diagnostic and therapeutic outcomes.

Keywords: Newborn screening, Phenylketonuria, Aminoacidopathies

Giriş: Fenilketonüri (FKU), fenilalanin hidroksilaz enzimindeki genetik defekt sonucu fenilalanin metabolizmasının bozulması ile karakterize, otozomal resesif geçişli bir metabolik hastalıktır. Tedavi edilmediğinde geri dönüşsüz nörolojik hasara ve gelişimsel geriliğe yol açabilmektedir (1,2). Hastalığın klinik belirtilerinin önlenmesi için erken tanı ve yaşam boyu ilaç veya düşük fenilalanin içerikli diyetle tedavi edilmesi büyük önem taşımaktadır (3). Avrupa ülkelerinde ortalama sıklığı 1:10.000 iken, Türkiye’de akraba evliliği oranlarının yüksekliği nedeniyle daha sık, yaklaşık 1:6000 olarak bildirilmektedir (4,5).



Türkiye’de ulusal neonatal tarama programı (NTP) 1986 yılında FKU taraması ile başlamış ve yıllar içerisinde kapsamı genişletilerek biyotinidaz eksikliği, konjenital hipotiroidi, kistik fibrozis ve konjenital adrenal hiperplazi gibi diğer hastalıkları da içerecek şekilde yapılandırılmıştır (6). FKU taraması doğum sonrası 24–48. saatler arasında topuktan alınan kuru kan örneğinde fenilalanin düzeyinin ölçülmesi ile gerçekleştirilmektedir (5,6). Kandaki fenilalanin düzeyine göre olgular, hafif hiperfenilalaninemi (2–6 mg/dl), hafif fenilketonüri (6–20 mg/dl) ve klasik fenilketonüri (>20 mg/dl) olarak sınıflandırılmaktadır (2). Bu nedenle, FKU taraması ülkemizde ulusal NTP’nin en kritik bileşenlerinden biri olarak kabul edilmekte ve erken tanı ile tedaviye başlanması, hastaların yaşam kalitesini belirgin şekilde artırmaktadır.

Gereç Ve Yöntem: Van Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Çocuk Beslenme ve Metabolizma Polikliniği’ne, ulusal tarama programı dahilinde patolojik kan sonucu saptanmasıyla yönlendirilen yenidoğanlar çalışmaya alındı. Polikliniğimize yönlendirilen hastalar NTP kapsamında metabolizma kliniğine yönlendirilen biyotinidaz eksikliği ve fenilalanin yüksekliği olan hastalardı. Temmuz 2024 – Temmuz 2025 dönemi arasında başvuran bebeklerin kayıtları geriye dönük olarak değerlendirildi. Tekrarlanan ölçümlerle tanıları doğrulanan hastalardan fenilalanin yüksekliği bulunanlar, yukarıda verilen sınıflamaya uygun olarak gruplandırıldı.

Bulgular: Son bir yıl içinde başvuran 98 erkek (% 52,15), 90 kız (% 47,85) toplam 188 yenidoğan bebeğin verileri değerlendirildi. Hastaların 130’u biyotinidaz eksikliği nedeniyle, 58’i fenilalanin yüksekliği nedeniyle başvurdu. Fenilalanin yüksekliği olan 28 erkek (% 48,2), 30 kız (% 51,7) toplam 58 bebeğin, 24’ünde (% 41) tekrarlanan kan fenilalanin değerleri normal bulunduğu için izleme alınmadı. Geri kalan 34 yenidoğanın tanıları; 30 (% 52) hiperfenilalaninemi, 1 (% 1,7) hafif fenilketonüri, 3 (% 5,1) klasik fenilketonüri olarak belirlendi. Tetrahidrobiopterin testine yanıt veren hastalarda kofaktör tedavisi, yanıtsız hastalarda fenilalanin kısıtlı diyet uygulandı. İki hasta fenilalanin yüksekliği ile tarafımıza gönderilmesine rağmen bir hastada tirozinemi, bir hastada kofaktör bozukluğu olan GTPCH eksikliği saptandı.

Tartışma: Yenidoğan tarama testleri FKU için 1960’larda Guthrie’nin geliştirdiği basit bakteri inhibisyon testi ile başlamış ve zamanla ülkemizde hipotiroidi, biyotinidaz eksikliği, kistik fibrozis ve konjenital adrenal hiperplazi gibi hastalıkları da kapsayacak şekilde genişletilmiştir. Günümüzde tandem kütle spektrometrisi (MS/MS) teknolojisinin kullanımı sayesinde tek bir kuru kan örneği ile 40–50 farklı metabolik hastalık aynı anda taranabilmektedir. Türkiye’de yenidoğan taraması 1986 yılında fenilketonüri ile başlamış, 2006’da biyotinidaz eksikliği, 2008’de konjenital hipotiroidi, 2015’te kistik fibrozis ve 2021’de konjenital adrenal hiperplazi eklenerek ulusal program genişletilmiştir. Ancak birçok metabolik hastalık için erken tanı olanağı sağlayan genişletilmiş tarama (MS/MS tabanlı) halen ülke genelinde rutin olarak uygulanmamaktadır, sadece bazı üniversite ve özel merkezlerde yürütülmektedir(6).

FKU düşük proteinli beslenme veya kofaktörü olan tetrahidrobiopterin tedavisi ile sekelsiz takip edilen tedavi edilebilir bir hastalıktır. Tedavi edilmediğinde entelektüel yetersizlik, epilepsi, davranış bozuklukları ve psikiyatrik sorunlarla seyreden geri dönüşsüz nörolojik hasara yol açar (1). Hastalık yenidoğan taraması ile saptanır ve tedavinin en geç doğumdan sonraki 10. güne kadar başlanması önerilir. Kan fenilalanin düzeyi 360 µmol/L üzerinde olan tüm olgular tedavi edilmelidir. 360 µmol/L’nin altındaki değerlerde tedaviye gerek yoktur, ancak düzenli izlem yapılmalıdır. 360–600 µmol/L arasındaki olgular için özellikle çocukluk döneminde tedavi başlanması önerilmektedir (2). Tedavi yaşam boyu sürdürülmelidir ve temel yaklaşım düşük fenilalanin içerikli diyet ile fenilalaninsiz aminoasit karışımlarının kullanılmasıdır.



Bazı olgularda sapropterin (BH4) tedavisi eklenebilir. Hedef kan fenilalanin düzeyleri yaşa göre farklılık göstermektedir: 0–12 yaşta <360 µmol/L, 12–18 yaşta <600 µmol/L, erişkinlerde <600 µmol/L, gebelikte ise fetal risk nedeniyle <360 µmol/L olmalıdır. İzlemde bebeklik döneminde haftalık, çocuklukta iki hafta da bir, erişkin dönemde ise en az yılda bir kontroller yapılmalı; kan fenilalanin düzeyleri, diyet uyumu ve mikronutrient durumları düzenli olarak değerlendirilmelidir (3).

FKU taraması ile erken tanı alan hiperfenilalaninemi ve fenilketonüri olgularında uygun tedavi ve izlem, gelişimsel sorunların önlenmesinde belirleyici rol oynamaktadır. Bu bilgiler ışığında, çalışmamızda elde ettiğimiz bulgular, Türkiye’de fenilketonüri taramasının etkin biçimde uygulandığını göstermekte ve erken tanının nörolojik ve gelişimsel sekellerin önlenmesi için vazgeçilmez olduğunu desteklemektedir. Ayrıca mevcut tarama programlarının genişletilmesi, ülkemizde yüksek sıklıkta görülen kalıtsal metabolik hastalıkların erken tanı ve tedavi başarısını daha da artıracaktır. Sonuç olarak, FKU erken tanı, uygun tedavi ve izlem ile gelişim geriliğinin önlenabilir nedenlerindendir. Taramada fenilalanin yüksekliği tespit edilen olguların en hızlı şekilde en yakın metabolizma merkezine yönlendirilmesi önemlidir.

Kaynaklar

1. Blau N, van Spronsen FJ, Levy HL. Phenylketonuria. Lancet. 2010;376(9750):1417–1427.
2. van Wegberg AMJ, MacDonald A, Ahring K, et al. The complete European guidelines on phenylketonuria: diagnosis and treatment. Orphanet J Rare Dis. 2017 Oct 12;12(1):162. doi: 10.1186/s13023-017-0685-1.
3. Ahring K, Bélanger-Quintana A, Dokoupil K, et al. Dietary management practices in phenylketonuria across European centres. Clin Nutr. 2009 Jun;28(3):231-6. doi: 10.1016/j.clnu.2009.03.004.
4. Coşkun T, Çoker M, Mungan NÖ, et al. Recommendations on phenylketonuria in Turkey. Turk J Pediatr. 2022; 64: 413-434. <https://doi.org/10.24953/turkjped.2021.4098>
5. Sağlık Bakanlığı Türkiye Halk Sağlığı Kurumu. Yenidoğan tarama programı rehberi. 2014.
6. Aktuğlu Zeybek AÇ. Newborn screening: From the past to the future. Turk Arch Pediatr. 2022;57(5): 473-475.



Ratlarda Kan Kaybı İle ELde Edilen Demir Eksikliği Ve Demir Eksikliği Anemisinin Kalp Kas Hücreleri/Miyositler Üzerindeki Etkilerinin İncelenmesi
Histopathological And Apoptotic Effects Of Iron Deficiency And Iron Deficiency Anemia On CardioMyocytes In A Rat Model Induced By Blood Loss

Uzm. Dr. Maidenur Sert¹, Uzm. Dr. Yasemin Nuran Dönmez, Dr. Kübra Erçorumlu,
 Doç. Dr. Arzu Yılmaz, Prof. Dr. Nihat Yumuşak, Prof. Dr. Hatice Emel Özyürek

Özet: Bu çalışmanın amacı, ratlarda kan kaybı ile oluşturulan demir eksikliği (DE) ve demir eksikliği anemisinin (DEA) kardiyak miyositlerdeki histopatolojik değişiklikler ve apoptozis üzerine etkilerini değerlendirmektir.

Çalışma 29 adet erişkin dişi Wistar Albino rat üzerinde gerçekleştirildi. Ratlar kontrol ve farklı miktarlarda kan kaybı oluşturulan 3 gruba ayrıldı. Kan kaybı ile DE ve DEA modelleri oluşturuldu. Serum biyokimyası, histopatolojik inceleme ve kaspaz-3 ile apoptozis belirlenmesi yapıldı.

Histopatolojik incelemede DE ve DEA gruplarında myokardda artan inflamasyon, ödem ve nekroz alanları saptandı. Miyositlerde kaspaz-3 boyama indeksi, DE ve özellikle DEA gruplarında anlamlı düzeyde yüksek bulundu ($p < 0,001$).

Sonuç olarak, DE ve DEA'nın kardiyomiyositlerde apoptozisi ve yapısal hasarı arttırdığı gösterildi.

Anahtar Kelimeler: Demir Eksikliği, Demir Eksikliği Anemisi, Kardiyomiyosit, Apoptozis, Kaspaz-3

Abstract

Background: Iron deficiency (ID) and iron deficiency anemia (IDA) are common conditions that may adversely affect cardiac tissue. It has been hypothesized that ID can trigger apoptotic processes in cardiomyocytes and lead to inflammation, edema, and necrosis in the heart.

Methods: This experimental study included 29 adult female Wistar Albino rats. The animals were divided into a control group and three groups subjected to varying degrees of blood loss to establish ID and IDA models. Serum biochemistry, histopathological examination of myocardial tissue, and immunohistochemical detection of apoptosis using caspase-3 were performed.

Results: Histopathological examination of myocardium revealed progressively increased areas of inflammation, edema, and necrosis in the ID and IDA groups. The caspase-3 staining index of myocytes was significantly higher in the ID and especially in the IDA groups ($p < 0.001$).

Conclusion: ID and IDA increase apoptosis and structural damage in cardiomyocytes.

Keywords: Iron Deficiency; Iron Deficiency Anemia; Cardiomyocyte; Apoptosis; Caspase-3



bölmeler arasında, hatta hücre organellerinin içinde bile taşınması için özel taşıyıcılara ihtiyaç duyar (1). Tüm hücre tiplerinin demir dengesizliğinden etkilendiği doğru olsa da, ferroptosis senaryosunda en önemli iki organ, kalp ve karaciğerdir. Kalp demirin başlıca kullanıcılarından biriyken, karaciğer başlıca demir işleme sorumluluğuna sahiptir (2).

Demir seviyesindeki değişikliklerin, özellikle demir eksikliği olan kalp yetmezliği hastalarında kötü prognozla ilişkili olduğu bilinmektedir (2). Buna göre, demirin metabolizmasındaki yanlış yönetimin, kardiyomiyositlerde ciddi hasarın başlıca tetikleyicisi olduğu ve kalp yetmezliğinin gelişmesinde önemli bir rol oynadığı öne sürülmektedir (3).

Demirin kalpteki metabolizması konusunda çalışmalar olmasına (4-6) ve şiddetli anemide kalp hipertrofisi geliştiğinin bilinmesine karşın, DEA olanlarda kardiyak etkilenmenin mekanizması tam olarak aydınlatılamadığı gibi, demir eksikliği (DE) olanların kalp kası incelemesini içeren çalışma az sayıdadır (7). Bu nedenle bu çalışmanın amacı, DE ve/veya DEA olan ratlarda kardiyomiyositlerdeki histopatolojik ve apoptotik değişiklikleri ortaya koymaktır.

Gereç Ve Yöntem: Bu deneysel çalışma Ankara Eğitim ve Araştırma Hastanesi Deneysel Araştırmalar Merkezi'nde yürütüldü. Toplam 29 dişi Wistar Albino rat, kontrol ve üç deney grubuna ayrıldı:

Grup 1 – Kontrol Grubu. Herhangi bir işlem uygulanmadı.

Grup 2 – Demir Eksikliği Oluşturulan Grup: Her hayvandan 14 gün boyunca her gün 0,5 mL olmak üzere toplam 7 mL kan alındı (günlük 0,2 mL/100 gr, toplamda %3'lük kan hacmi).

Grup 3 – Demir Eksikliği Oluşturulan Grup: 14 gün boyunca her gün 1 mL kan (günlük 0,4 mL/100 gr, toplamda %6'lık kan hacmi) alındı.

Grup 4 – Demir Eksikliği Anemisi Oluşturulan Grup: 7 gün boyunca her gün 2 mL kan alınarak (günlük 0,8 mL/100 gr, toplamda %12'lük kan hacmi) ciddi volüm kaybına bağlı anemi modeli oluşturuldu. Hipovolemik komplikasyonları önlemek amacıyla, her kan alma işlemini takiben eşdeğer hacimde serum fizyolojik intravenöz yolla uygulandı.

Kan örneklerinden, hemoglobin, ferritin, demir ve demir bağlama kapasitesi ölçüldü.

Kan kaybı ile DE/DEA elde edilen ratlar, deney bitiminde anestezi verildikten sonra hayvanlara dekapitasyon işlemini takiben kalp dokuları çıkarılarak formaldehit solüsyonunda tespit edildi. Grup 2'de 2 rat ve grup 3'te 1 ratdan kalp doku örneği alınamadı.

Ratların kalplerinden, Harran Üniversitesi Veterinerlik Fakültesi Patoloji Anabilim Dalı, Patoloji Laboratuvarında mikroskopik incelemeler için örnekler alındı. Rutin patolojik doku takibi yapılarak parafinde blok olarak, kesitler lamlara alındı ve Hematoksilen-Eozin ile boyandı. Tüm örnekler yüksek çözünürlüklü ışık mikroskopunda (Olympus DP-73 camera, Olympus BX53-DIC microscope; Tokyo, Japan) incelendi. Kesitler daha önce yapılan literatürlerde belirtildiği gibi lezyonların şiddetine göre; herhangi bir iltihap, ödem ve nekrozun yokluğu: (-), iltihap, ödem ve nekrozun odaklanmış bölgeleri: (+), yamalı iltihap, ödem ve nekroz alanları: (++) , birleşmiş iltihap, ödem ve nekroz alanları: (+++), yaygın iltihap, ödem ve nekroz alanları: (++++) olarak derecelendirildi.



Parafin bloklardan, alınan kesitler prospektüstikine uygun olarak, kaspaz-3 (1:200, PA577887; Invitrogen, California, USA) ile boyandı.ve yüksek çözünürlüklü mikroskop altında, her örnek için belirlenen immüno pozitif hücreler sayılarak, kaydedilerek, skorlandı. Boyama indeksleri, boyanmış hücre çekirdeklerinin yüzdeleri temel alınarak şu şekilde hesaplanmıştır; negatif: 0 (<%1 pozitif); zayıf: 1 (%1-25 pozitif); orta: 2 (%25-75 pozitif); ve güçlü: 3 (>%75 pozitif)

Analizlerde SPSS 26.0 programı kullanıldı. Çalışmada ANOVA testi ile, histolojik skor ve Kaspaz-3 boyama indeksi ise Fisher Ki-kare testi ile analiz edildi. Bütün analizlerde $p < 0,05$ istatistiksel olarak anlamlı kabul edildi.

Bulgular: Hb, ferritin, serum demir düzeyleri ve TDBK'nın gruplar arası karşılaştırmaları yapılmış olup, sonuçlar Tablo 1'de özetlendi.

Tablo 1- Hemoglobin, Ferritin, Serum Demir Düzeyleri Ve Serum Demir Bağlama Kapasitesinin Grup Açısından İncelenmesi

	Grup 1	Grup 2	Grup 3	Grup 4	p
Hb (g/dL) *	12.0 ± 1.5	11.9 ± 0.9	11.8 ± 0.6	9.75 ± 1.0	<0.001
Ferritin (ng/mL) *	26.1 ± 4.8	16.2 ± 0.7	18.0 ± 2.1	17.8 ± 1.7	<0.001
Demir (µg/dL) *	220.2 ± 55.1	244.6 ± 86.4	187.3 ± 106	244.7 ± 52.3	0.420
SDBK (µg/dL) *	305.5 ± 96.6	394.7 ± 115.4	462.1 ± 99.9	391.7 ± 72.8	0.847

*Ortalama± sds, Hb- Hemoglobin, SDBK- Serum Demir Bağlama Kapasitesi

Işık mikroskopisi ile HE ile boyanan kesitler incelenerek elde olunan histolojik iltihap, ödem ve nekroz skora sonuçları şu şekilde saptandı; Grup 1 kontrol grubu olup tüm ratlarda skor (-), yani hiçbir histolojik değişiklik veya hasar gözlemlenmedi. Grup 2'deki tüm ratlarda skor (+), odaklanmış iltihap, ödem ve nekroz alanları mevcut yani hafif düzeyde bir değişiklik ve hasar gözlemlendi. Grup 3'te ratlarda histolojik skor daha çok (++) ile (+++) arasında olup, yamalı iltihap, ödem ve nekroz alanları veya birleşmiş iltihap, ödem ve nekroz alanları mevcuttu. Grup 4'te, ratların çoğunluğunda yaygın iltihap, ödem ve nekroz alanları gözlemlendi (Şekil 1).

Şekil 1- Kardiyak dokunun hematoksilin-eozin boyalı kesitleri (ölçek çubuğu = 50 µm). a) Normal miyokardiyal yapıyı gösteren kontrol grubu. b) Grup 2 (Demir Eksikliği Oluşturulmuş Grup): Hafif Dejeneratif ve Nekrotik Hücreler ve c) Grup 3: Orta Şiddette Dejeneratif ve Nekrotik Hücreler d) Grup 4 (Demir Eksikliği Anemisi Oluşturulmuş Grup): Şiddetli Dejeneratif ve Nekrotik Hücreler

Histopatolojik incelemelerde, ortalama Hb ve ferritin düzeyleri ile histolojik skor grupları arasında anlamlı bir fark bulundu ($p < 0,05$) (Tablo 2).



Tablo 2- Histolojik Skor ile Hemoglobin, Ferritin, Serum Demir Ve Serum Demir Bağlama Kapasitesi Düzeyleri Arasındaki İlişki

	Histolojik Skor				p
	(-)	(+)	(++), (+++)	(++++)	
Hb (g/dL)*	11.9 ± 1.3	11.9 ± 0.9	11.2 ± 1.2	9.6 ± 1.2	<0,001
Ferritin(ng/mL)*	23.6 ± 5.9	16.6 ± 1.4	18.1 ± 2.2	17.5 ± 1.5	<0,001
Demir (µg/dL) *	202.3 ± 57.3	256.3 ± 63.2	221.2 ± 72.9	224.1 ± 25.4	0.318
SDBK (µg/dL)*	341.6 ± 98.5	408.0 ± 92.4	414.0 ± 82.3	399.4 ± 34.6	0.280

*Ortalama± sds, Hb- Hemoglobin, SDBK- Serum Demir Bağlama Kapasitesi

İmmünohistokimyasal olarak apoptozis varlığının belirlenmesi amacıyla kullanılan kaspaz 3 yönteminin elde edilen sonuçlarını şu şekilde özetleyebiliriz; Grup 1, apoptozis sürecine giren bir grup değildir. Hücreler sağlıklıdır. Bu grupta hiçbir apoptozis belirtisi görülmedi. Grup 2’de apoptozis süreci başlamasına rağmen, düşük düzeyde, zayıf boyama izlendi. Grup 3 ratların kardiyomiyositlerinde belirgin apoptozis belirtileri gözlemlendi. Grup 4’te, kaspaz-3 aktivasyonu en yüksek seviyelerdeydi (Şekil 2).

Şekil 2- Kardiyak dokuda kaspaz-3 boyaması kullanılarak apoptozisin immünohistokimyasal tespiti (ölçek çubuğu: 50 µm). a) Kontrol Grubu Kaspaz 3; Negatif, b) Grup 2 (Demir Eksikliği Oluşturulmuş Grup) Kaspaz 3; Hafif İmmün Pozitiflik, c) Grup 3 (Demir Eksikliği Oluşturulmuş Grup) Kaspaz 3; Şiddetli Pozitif Reaksiyon, Grup 4 (Demir Eksikliği Anemisi Oluşturulmuş Grup) Kaspaz 3; Çok Şiddetli Pozitif Reaksiyon Hb ve ferritin düzeyleri ile kaspaz-3 boyama indeksi açısından gruplar arasında anlamlı bir fark bulunmaktadır (p <0,05) (Tablo 3).

Tablo 3- Kaspaz-3 Boyama İndeksi ile Hb, Ferritin, Serum Demir Ve Serum Demir Bağlama Kapasitesi Düzeyleri Arasındaki İlişki

	Kaspaz-3 Boyama İndeksi				p
	0	1	2	3	
Hb (g/dL)*	11.9 ± 1.3	11.9 ± 0.9	11.2 ± 0.9	10.1 ± 1.3	<0,001
Ferritin(ng/mL)*	23.6 ± 5.9	16.6 ± 1.4	18.4 ± 2.9	17.6 ± 1.4	<0,001
Demir (µg/dL) *	202.3 ± 57.3	256.3 ± 63.2	238.3 ± 70.7	217.1 ± 54.2	0.283
SDBK (µg/dL)*	341.6 ± 98.5	408.0 ± 92.4	408.6 ± 96.4	407.7 ± 58.6	0.290

*Ortalama ± sds, Hb- Hemoglobin, SDBK- Serum Demir Bağlama Kapasitesi, Kaspaz-3 boyama indeksi: negatif: 0 (<%1 pozitif); zayıf: 1 (%1-25 pozitif); orta: 2 (%25-75 pozitif); ve güçlü: 3 (>%75 pozitif)



DE ve DEA gruplarında ödem, inflamasyon ve nekroz bulguları artmış olup, bu bulgular şiddetli DEA grubunda en yoğun seviyede idi. Kaspaz-3 boyama indeksi kontrol grubunda minimal, hafif ve orta DE gruplarında artmış, şiddetli DEA grubunda ise en yüksek düzeyde saptandı ($p<0,001$).

Tartışma: DEA, vücuttaki demir depolarının yetersizliği nedeniyle ortaya çıkan düşük Hb ve hematokrit seviyeleri ile birlikte mikrositer, hipokromik eritrositler ve düşük eritrosit sayısı ile tanımlanmakla birlikte, kardiyomiyositler üzerindeki etkileri henüz tam açıklanamamaktadır (7,8). Çalışmamızda DE ve DEA'sinin kardiyomiyositlerde ışık mikroskopisi ile görülebilen bir hücre hasarına ve apoptozise yol açtığını açıkça gösteren bulgular elde edildi. Çalışmamızda DE'nin artmasıyla birlikte kaspaz-3 aktivitesinin ve apoptotik hücre sayısının belirgin şekilde arttığı görüldü.

Grup 2 ve grup 3'te de DE mevcut olup daha anemi gelişmediği halde apoptozis varlığının gösterilmiş olması vücuttaki demir seviyelerindeki düzensizliğin anemiden bağımsız olarak, kalpteki apoptotik hücre ölümünü tetikleyebileceğini gördük. Ancak, Grup 4'teki Hb seviyesinin anemi oluşturacak kadar düşmesiyle hücre ölümü indekslerinin daha fazla artması, DE'ne anemi eklendiğinde programlanmış kardiyomiyosit ölümü veya apoptozisini arttırdığını gösterdi. DE/DEA'sinin apoptozis etkisi, başka bir çalışmada nötrofil ve monositler üzerinde gösterilmekte, buna ek olarak mitokondriyal etkilenme ve genomik dengesizlik oluşturduğuna dair bulgular içeren çalışmalar vardır (9,10,11).

Çalışmamızda, demir tedavisi verdiğimiz bir grup bulunmamaktadır. Bu nedenle gösterdiğimiz histolojik değişikliklerin geri dönüşümü konusunda bir şey söylemek mümkün olamamaktadır. Ayrıca kardiyomiyosit düzeyinde ferroptozis, mitokondriyal etkilenme ve inflamasyonun kardiyomiyosit hücre ölümü üzerindeki etkilerine bakamayışımız mekanizmayı tam açıklamayımıza yol açmaktadır. Bu kısımlar çalışmamızın bu yönde devamının gelmesi gerektiği yönünde bizi cesaretlendirmektedir.

Sonuç olarak, bu çalışma, kan kaybı ile oluşturulan anemi sıçan modelinde demir eksikliği ve demir eksikliği anemisinin, kardiyomiyositlerde kademeli histopatolojik hasar ile kaspaz-3 aracılı apoptozisi olduğunu ortaya koydu. Önemli olarak, anemi bulunmayan demir eksikliği grubunda da apoptotik aktivite gözlenmiş, bu durum miyokardiyal hasarın belirgin anemi gelişmeden önce başlayabileceğini düşündürdü.



Kaynakça

1. Mancardi D, Mezzanotte M, Arrigo E, Barinotti A, Roetto A. Iron overload, oxidative stress, and ferroptosis in the failing heart and liver. *Antioxidants*. 2021;10(12):1864. doi:10.3390/antiox10121864
2. Paterek A, Kepska M, Sochanowicz B, Chajduk E, Kolodziejczyk J, Polkowska Motrenko H, et al. Beneficial effects of intravenous iron therapy in a rat model of heart failure with preserved systemic iron status but depleted intracellular cardiac stores. *Sci Rep*. 2018;8(1):15758. doi:10.1038/s41598-018-33277-2
3. Huang F, Yang R, Xiao Z, Xie Y, Lin X, Zhu P, et al. Targeting ferroptosis to treat cardiovascular diseases: A new continent to be explored. *Front Cell Dev Biol*. 2021;9:737971. doi:10.3389/fcell.2021.737971
4. Xu W, Barrientos T, Mao L, Rockman HA, Sauve AA, Andrews NC. Lethal cardiomyopathy in mice lacking transferrin receptor in the heart. *Cell Rep*. 2015;13(3):533-545. doi:10.1016/j.celrep.2015.09.023
5. Murphy CJ, Oudit GY. Iron-overload cardiomyopathy: Pathophysiology, diagnosis, and treatment. *J Card Fail*. 2010;16(11):888-900. doi:10.1016/j.cardfail.2010.05.009
6. Penna C, Mancardi D, Raimondo S, Geuna S, Pagliaro P. The paradigm of postconditioning to protect the heart. *J Cell Mol Med*. 2008;12(2):435-458. doi:10.1111/j.1582-4934.2007.00210.x
7. Dallman PR. Biochemical basis for the manifestations of iron deficiency. *Annu Rev Nutr*. 1986;6:13-40. doi:10.1146/annurev.nu.06.070186.000305
8. Camaschella C. Iron-deficiency anemia. *N Engl J Med*. 2015;372(19):1832-1843. doi:xxxxx
9. Berrak SG, et al. The effects of iron deficiency on neutrophil/monocyte apoptosis in children. *Cell Prolif*. 2007;40(5):741-754. doi:xxxx
10. Prá D, et al. Iron and genome stability: An update. *Mutat Res Fundam Mol Mech Mutagen*. 2012;733(1-2):92-99.
11. Walter PB, et al. Iron deficiency and iron excess damage mitochondria and mitochondrial DNA in rats. *Proc Natl Acad Sci U S A*. 2002;99(4):2264-2269.



Çocuklarda İzole Kraniyal Sinir Felçleri: Etiyoloji, Klinik Seyir Ve Tedavi Sonuçları

Fatma Baykut Baştürk¹, Ahmet Baysal², Arife Derda Yücel Şen², Özlem Uğur Aydın²,
Kürşat Bora Çarman², Coşkun Yazar²

¹ Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Tıp Fakültesi, Çocuk Sağlığı Ve Hastalıkları AD

² Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Tıp Fakültesi, Çocuk Nöroloji BD

Özet

Bu çalışmada, çocuklarda izole kraniyal sinir felçlerinin etiyolojisi, klinik seyri ve tedavi sonuçları retrospektif olarak değerlendirilmiştir. Çalışmaya toplam 43 hasta dahil edilmiş, en sık etiyoloji idiopatik nedenler olarak bulunmuştur. Olguların %80’den fazlasında tam iyileşme sağlanmıştır. Sonuçlarımız literatürle uyumlu olup, erken tanı ve multidisipliner yaklaşımın prognozu olumlu etkilediğini göstermektedir.

Anahtar Kelimeler: Çocuk, Kraniyal Sinir Felci, Etiyoloji, Tedavi, Prognoz

Abstract

This study retrospectively evaluated the etiology, clinical course, and treatment outcomes of isolated cranial nerve palsies in children. A total of 43 patients were included, with idiopathic causes being the most frequent etiology. More than 80% of cases achieved complete recovery. Our results are consistent with the literature, emphasizing that early diagnosis and a multidisciplinary approach positively impact prognosis.

Keywords: Children, Cranial Nerve Palsy, Etiology, Treatment, Prognosis

Giriş: Kraniyal sinir felçleri erişkinlerde daha sık görülmekle birlikte, pediatrik yaş grubunda oldukça nadir rastlanan nörolojik bozukluklardır (1,2). Çocukluk çağında görülen izole kraniyal sinir felçleri, gerek düşük insidansları gerekse farklı etiyolojik spektrumları nedeniyle ayrı bir klinik yaklaşım gerektirir. Literatürde, çocuklarda bu durumun yıllık insidansının 0.3–0.7/100.000 arasında olduğu bildirilmektedir (3). Kraniyal sinirler içerisinde en çok III. (oculomotor), IV. (trochlear) ve VI. (abducens) sinirler etkilenmektedir. Bu sinirler özellikle göz hareketleri ve okülomotor fonksiyonlarla ilişkili olduklarından, lezyonları diplopi, şaşılık, ptozis, pupilla disfonksiyonu ve baş ağrısı gibi semptomlarla klinik olarak belirgin hale gelir (4,5). Pediatrik olgularda etiyolojik dağılım erişkinlerden farklıdır. Çocuklarda vasküler risk faktörlerinin düşük olması nedeniyle, erişkinlerde sık görülen diyabetik veya hipertansif vaskülopatik nedenler geri planda kalır. Bunun yerine idiopatik, konjenital anomaliler, travma, enfeksiyonlar, demiyelinizan hastalıklar (özellikle MS ve ADEM) ve tümörler daha ön plandadır (6,7). Literatürde idiopatik olguların oranı %30–40 olarak bildirilmektedir (2,6). Patofizyolojik açıdan çocuklarda sinir plastisitesi ve rejenerasyon kapasitesinin erişkinlere kıyasla daha yüksek olması, iyileşme oranlarının daha iyi seyretmesine katkıda bulunur (5,7). Ayrıca immün sistem aracılı nedenlerin (Miller Fisher sendromu, Multipl Skleroz) çocuklarda erişkinlere kıyasla daha sık rapor edilmesi, immünomodulator tedavilerin önemini artırmaktadır (8).



Ayırıcı tanıda pediatrik yaş grubunda özellikle migren, intrakraniyal basınç artışı, inflamatuvar durumlar ve neoplaziler dikkate alınmalıdır (9,10). Erken dönemde yapılacak ayrıntılı nörolojik ve oftalmolojik muayene ile beyin görüntüleme yöntemleri tanının hızlanmasını ve sekelsiz iyileşmeyi kolaylaştırır. Bu çalışma, 2015–2024 yılları arasında merkezimizde izole III., IV. ve VI. kraniyal sinir felci tanısı alan çocuk hastaların etiyolojik dağılımını, klinik seyrini ve tedavi sonuçlarını retrospektif olarak değerlendirmeyi amaçlamaktadır.

Amaç: Bu çalışmanın amacı, çocukluk çağında izole kraniyal sinir felçlerinin etiyolojik dağılımını belirlemek, uygulanan tedavi yaklaşımlarını ve klinik iyileşme oranlarını değerlendirmek ve multidisipliner yaklaşımın prognoza katkısını ortaya koymaktır.

Gereç Ve Yöntem: Çalışma retrospektif dosya taraması şeklinde planlandı. 2015–2024 yılları arasında izole kraniyal sinir felci tanısı alan toplam 43 çocuk (20 kız, 23 erkek) incelendi. Hastaların yaş ortalaması 7 ± 5.65 yıl idi. Dosya incelemesi sırasında demografik veriler, klinik bulgular, etiyoloji, uygulanan tedavi protokolleri ve klinik sonuçlar değerlendirildi.

Bulgular: Çalışmaya dahil edilen olguların sinir tutulumu dağılımı incelendiğinde, en sık etkilenen sinirin %58.1 oranla üçüncü kraniyal sinir olduğu görüldü. Dördüncü sinir felci %9.3, altıncı sinir felci %25.6, kombine sinir tutulumu ise %7 oranında saptandı. Etiyolojik dağılım incelendiğinde, en sık nedenin %34.9 ile idiyopatik olduğu, bunu %23.3 ile konjenital, %14 ile travma, %9.3 ile enfeksiyon, %7 ile Multipl Skleroz, %4.7 ile Miller Fisher Sendromu, %4.7 ile vasküler nedenler ve %2.3 ile tümörlerin izlediği belirlendi. Tedavi sonuçlarına göre, Multipl Skleroz tanısı alan üç hastada pulse steroid tedavisi ile tam iyileşme elde edildi. Miller Fisher Sendromlu iki hastanın tamamında IVIG tedavisi sonrası tam iyileşme görüldü. Enfeksiyon kaynaklı dört olgunun tamamında klinik düzelme izlendi. Travmaya bağlı altı olgudan dört tanesi steroid tedavisi sonrası tam iyileşme gösterirken, iki hastada kısmi düzelme elde edildi. Konjenital nedenlere bağlı dört hastada cerrahi girişim uygulandı. Genel olarak, çalışmamızda olguların %80’den fazlasında tam iyileşme sağlandığı tespit edildi.

Tartışma: Çalışmamızda en sık etiyoloji idiyopatik nedenler olarak saptanmıştır (%34.9). Bu oran, literatürde bildirilen %30–40 aralığıyla uyumludur (1,2). İdiyopatik olguların büyük bir kısmında kendiliğinden iyileşme gözlenmesi, çocukluk çağında sinir rejenerasyon kapasitesinin erişkinlere göre daha yüksek olduğunu desteklemektedir (4,7,11). Konjenital olgular, klinik açıdan farklı bir grup oluşturmaktadır. Özellikle doğuştan okülomotor veya trochlear sinir felçleri, sıklıkla cerrahi müdahale gerektirmekte ve kalıcı sekellere neden olabilmektedir. Literatürde erken cerrahi girişim ile fonksiyonel ve estetik düzelmenin sağlanabileceği, ancak cerrahinin zamanlamasının prognozda kritik rol oynadığı vurgulanmaktadır (5,12). Travmatik olgular, çocukluk çağında erişkinlere kıyasla daha düşük sıklıkta görülmekle birlikte, kafa travması sonrasında kraniyal sinirlerin özellikle mekanik basıya veya gerilime maruz kalması ile ortaya çıkabilmektedir. Çalışmamızda travmatik olguların çoğunda steroid tedavisinin olumlu sonuç verdiği saptandı. Benzer şekilde Thurtell ve Halmagyi, akut travmatik kraniyal sinir felçlerinde antiinflamatuvar tedavinin sinir iyileşmesine katkı sağlayabileceğini belirtmiştir (12,13).



Enfeksiyöz nedenler, pediatrik olgularda erişkine kıyasla daha önemli bir yer tutmaktadır. Çalışmamızda enfeksiyon sonrası tüm olgularda tam iyileşme görülmesi, zamanında başlanan immünmodülatör tedavilerin prognozda kritik rol oynadığını göstermektedir. Literatürde viral ve post-enfeksiyöz nedenlerin, özellikle immün aracılı mekanizmalarla sinir tutulumu yapabileceği ve çoğu zaman iyi prognozla seyrettiği bildirilmiştir (6,7,14). Demyelinizan hastalıklar (Multipl Skleroz, ADEM) ve otoimmün sendromlar (Miller Fisher Sendromu) ise daha nadir görülmekle birlikte, immün tedavilere (pulse steroid, IVIG) oldukça iyi yanıt vermektedir. Çalışmamızda bu olguların tamamında tam iyileşme gözlenmiş olup, literatürde benzer başarı oranları rapor edilmiştir (8,13). Tümörler, çocukluk çağında nadir bir etiyoloji olmakla birlikte, prognozu en ciddi şekilde etkileyen nedenlerden biridir. Özellikle posterior fossa tümörleri ve optik gliom gibi patolojilerde izole kraniyal sinir felçleri ilk semptom olabilir. Bu nedenle, tümör şüphesinde erken dönemde görüntüleme yöntemlerinin kullanılması hayati önem taşımaktadır (9,15). Genel olarak, çalışmamızda pediatrik olgularda %80'den fazlasında tam iyileşme elde edilmiştir. Bu bulgu, literatürde bildirilen yüksek iyileşme oranlarıyla uyumludur (1,2,4,7). Çocukluk çağında erişkinlere kıyasla daha iyi prognoz, hem sinir plastisitesinin yüksekliği hem de immün tedavilere verilen olumlu yanıtla ilişkili olduğu düşünülmektedir (11,14).

Sonuç: Çocukluk çağında izole kraniyal sinir felçleri nadir görülmesine rağmen klinik açıdan önemlidir. Çalışmamızda en sık etiyoloji idiopatik nedenler olarak saptanmış olup, bu bulgu literatürle uyumludur. Bununla birlikte, konjenital anomaliler, travma, enfeksiyonlar, demiyelinizan hastalıklar ve tümörler de ayırıcı tanıda göz önünde bulundurulmalıdır. Özellikle travma ve enfeksiyon sonrası gelişen olgularda uygulanan steroid ve IVIG tedavilerinin yüksek etkinlik göstermesi, immünmodülatör yaklaşımların önemini ortaya koymaktadır. Konjenital olgular cerrahi tedavi gerektirmiş, multidisipliner yaklaşımın prognoza katkısı bu hasta grubunda açıkça gözlenmiştir. Çalışmamızda olguların %80'den fazlasında tam iyileşme sağlanması, pediatrik yaş grubunda prognozun erişkinlere kıyasla daha iyi olduğunu göstermektedir. Bu durum, çocukluk çağında sinir plastisitesinin yüksekliği ve immün tedavilere verilen olumlu yanıtla açıklanabilir. Bununla birlikte, tümörler ve nadir immün aracılı hastalıkların da izole kraniyal sinir felçlerine neden olabileceği unutulmamalıdır. Bu nedenle, her pediatrik olgu dikkatle değerlendirilerek ayrıntılı nörolojik muayene, oftalmolojik inceleme ve uygun görüntüleme yöntemleri ile desteklenmeli ve tedaviye en kısa sürede başlanmalıdır. Sonuç olarak, izole kraniyal sinir felçleri çocukluk çağında nadir görülse de multidisipliner değerlendirme ve erken müdahale ile büyük oranda yüz güldürücü sonuçlar elde edilebilmektedir. Elde ettiğimiz veriler, pediatrik yaş grubunda izole kraniyal sinir felçlerinin prognozunun erişkinlere göre daha iyi olduğunu desteklemekte ve klinisyenlere tedavi yaklaşımı konusunda yol göstermektedir.

Kaynaklar

1. Tiffin PA, MacEwen CJ, Craig EA, Clayton G. Third, fourth, and sixth cranial nerve palsies in childhood: a population-based study. Eye (Lond). 1996;10(3):302–310.
2. Holmes JM, Mutyala S, Maus TL, Grill R, Hodge DO, Gray DT. Pediatric third, fourth, and sixth nerve palsies: a population-based study. Am J Ophthalmol. 1999;127(4):388–392.
3. Lee J, Lee SH. Clinical features and outcomes of isolated abducens nerve palsy in children. Korean J Ophthalmol. 2018;32(6):456–462.



4. Kline LB, Hoyt WF. Isolated third, fourth, and sixth cranial nerve palsies. *Ophthalmology*. 2008;115(9):1863–1866.
5. Miller NR, Newman NJ, Biousse V, Kerrison JB. Walsh and Hoyt's Clinical Neuro-ophthalmology. 7th ed. Wolters Kluwer; 2021.
6. Roper-Hall G. Pediatric neuro-ophthalmology. In: Taylor D, Hoyt C, editors. *Pediatric Ophthalmology and Strabismus*. Elsevier; 2017.
7. Khanna RC, Khandekar R. Isolated cranial nerve palsy in children: clinical profile and etiology. *Middle East Afr J Ophthalmol*. 2010;17(4):303–307.
8. Brodsky MC, Vaphiades M. Magnetic resonance imaging in pediatric neuro-ophthalmology. *J AAPOS*. 1998;2(6):355–361.
9. Kedar S, Biousse V, Newman NJ. Isolated pupil-sparing third nerve palsy in children. *Arch Ophthalmol*. 2004;122(2):175–182.
10. Richards BW, Jones FR Jr, Younge BR. Causes and prognosis in 4,278 cases of paralysis of the oculomotor, trochlear, and abducens cranial nerves. *Am J Ophthalmol*. 1992;113(5):489–496.
11. Rucker JC. Oculomotor nerve palsy. *Curr Neurol Neurosci Rep*. 2005;5(5):405–410.
12. Thurtell MJ, Halmagyi GM. Acute ocular motor mononeuropathies: diagnosis and management. *Curr Opin Neurol*. 2011;24(1):54–58.
13. Patel SV, Mutyala S, Leske DA, Hodge DO, Holmes JM. Incidence, associations, and outcomes of acquired third nerve palsy using a population-based method. *Ophthalmology*. 2004;111(2):369–375.
14. Richards BW, Jones FR Jr, Younge BR. Causes and prognosis in 4,278 cases of paralysis of the oculomotor, trochlear, and abducens cranial nerves. *Am J Ophthalmol*. 1992;113(5):489–496.
15. Brodsky MC. *Pediatric Neuro-ophthalmology*. 2nd ed. Springer; 2016.
16. Yıldırım N, Erkan D. Çocuklarda izole üçüncü kraniyal sinir felci: klinik özellikler ve prognoz. *Türk Nöroloji Dergisi*. 2015;21(3):145–150.
17. Demirci S, Öztürk AT, Yılmaz A, et al. Pediatrik yaş grubunda altıncı sinir felci: 10 yıllık deneyim. *Türk Oftalmoloji Dergisi*. 2017;47(4):201–207.
18. Önal S, Kansu T. Çocukluk çağında okülomotor sinir felçleri: nedenler ve klinik seyir. *Göz Hastalıkları Dergisi*. 2012;42(2):78–83.



Postoperatif Albumin Düşüklüğü: Çocuk Kalp Cerrahisinde Gizli Bir Prognostik Belirteç mi?

Damla Erden¹, Naile Fevziye Mısırlıoğlu², Hafize Uzun²

¹İstanbul Atlas Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Çocuk Kardiyoloji Bilim Dalı, İstanbul, Türkiye

²İstanbul Atlas Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Tıbbi Biyokimya Anabilim Dalı, İstanbul, Türkiye

Hafize Uzun / İstanbul Atlas Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Tıbbi Biyokimya Anabilim Dalı, İstanbul, Türkiye

Amaç: Albumin; onkotik basıncın korunması, sıvı dengesi ve inflamatuvar yanıtın yansıması gibi kritik görevleri nedeniyle önemli bir biyobelirteçtir. Ancak çocuk kalp cerrahisinde prognostik değeri sınırlı olarak araştırılmıştır. Bu çalışmada, postoperatif 24. saat albümin düzeyinin erken dönem klinik sonuçlarla ilişkisi değerlendirildi.

Metotlar: İstanbul Atlas Üniversitesi Hastanesinde yürütülen tek merkezli, retrospektif kohort çalışması-na 114 pediatrik konjenital kalp cerrahisi hastası dahil edildi. Postoperatif 24. saatte serum albümin düzeyi ölçüldü. Albümin < 3.0 g/dL hipoalbuminemi olarak tanımlandı. Birincil sonlanım; kompozit kötü sonuç (mortalite, enfeksiyon, akut böbrek hasarı, uzamış YBÜ/meکانik ventilatör/hastane yatışı [medyan üzeri]) idi.

Bulgular: Hastaların yaş ortalaması 57,6±70,3 ay, medyan yaşı 17,5 ay olup cinsiyet dağılımı dengeliydi. En sık girişimler Fontan operasyonu, santral şant ve atriyoventriküler septal defekt (AVSD) operasyonlarıydı. En sık komplikasyonlar enfeksiyon ve hemorajiydi. Postoperatif albümin medyanı 3.65 g/dL, hipoalbuminemi sıklığı %20,2 bulundu. Yoğun bakım ve hastane yatış medyan süreleri sırasıyla 3 ve 20 gündü. Kompozit kötü sonuç oranı albümin ≥3.0 g/dL'de %31,5 iken, < 3.0 g/dL'de %80,0 idi. Lojistik regresyon analizinde albümin < 3.0 g/dL bağımsız risk faktörüydü (OR≈5.8, p=0.002).

Tartışma: Erişkinlerde hipoalbuminemi ile mortalite, enfeksiyon ve uzamış yatış arasındaki ilişki bilinmektedir. Bulgularımız, düşük albümin düzeyinin çocuklarda da kötü sonuçlarla güçlü biçimde ilişkili olduğunu göstermektedir. Çocuklarda fizyolojik rezervlerin sınırlı olması bu etkiyi artırabilir. Basit, ucuz ve erişilebilir bir parametre olan albüminin risk sınıflama ve yönetimde kullanımı klinik kararlara katkı sağlayabilir. Hipoalbuminemi saptanan hastalarda yakın takip, destek tedavileri ve beslenme stratejileri prognozu iyileştirebilir.

Sonuç: Postoperatif 24. saat albümin düzeyinin < 3.0 g/dL olması, çocuk kalp cerrahisinde erken dönem olumsuz sonuçların güçlü ve bağımsız bir göstergesidir. Ayrıca albümin yalnızca cerrahi değil, farklı yoğun bakım süreçlerinde de kötü prognozün öngördürücüsü olabilir. Beslenme ve sıvı dengesini yansıtan bu basit, ucuz parametrenin risk sınıflama ve hasta yönetiminde kullanımı klinik kararları iyileştirebilir. Bulgularımızın çok merkezli, prospektif çalışmalarla doğrulanması, albüminin pediatri pratiğinde daha geniş kullanımına katkı sağlayacaktır.

Anahtar Kelimeler: Albümin, hipoalbuminemi, prognostik belirteç, erken postoperatif sonuçlar, yoğun bakım



Batman Eğitim Ve Araştırma Hastanesi Çocuk Nöroloji Polikliniğine Konuşma Bozukluğu Nedeniyle Başvuran 65 Olgunun Değerlendirilmesi

Evaluation Of 65 Cases Applied To Batman Training And Research Hospital Children's Neurology Clinic Due To Speech Disorder

Uzm. Dr. Rohat Öztepel

Uzm. Dr. Batman Eğitim Ve Araştırma Hastanesi, Çocuk Nöroloji Kliniği

Özet

Amaç: Çocuk gelişimin en temel parçalarından biri dil ve konuşma gelişimidir. Konuşma bozuklukları; çocuklarda sosyal, psikolojik ve davranışsal sorunlara yol açabilir. Bu çalışmada işitme kayıplarının dışlanıp çocuk nöroloji polikliniğine konuşma bozukluğu nedeniyle yönlendirilen 65 olgunun ayırıcı tanısı yapıldı. Metotlar: Bu çalışmada 1 Ocak 2024 - 1 Haziran 2025 tarihleri arasında Batman Eğitim ve Araştırma Hastanesine konuşma bozukluğu ile başvuran hastalar dahil edildi. Olguların ayırıcı tanısını yapmak için ayrıntılı anemnez alındı, ayrıca DENVER 2 tarama testi yapıldı. 65 olgu da dil alanında gerilik tespit edildi. Hastaların bir bölümüne beyin MR uyku elektroensefalografisi uygulandı. Veriler hasta dosyalarından retrospektif olarak toplanmıştır.

Bulgular: Konuşma geriliği ile başvuran 75 hastada 65'i çalışmaya dahil edildi. Hastaların %73,8'i erkek(n=48), %26,2'si kız idi.(n=17). Hastaların %89,2'sinin (n= 58) nöbet öyküsü yok %10,8'inin (n=7) nöbet öyküsü var. Hastaların % 72,3'ü (n= 47) çift dilli %27,7'sinde (n=18) çift dil yok.

Sonuç: Bizim serimizde konuşma bozuklukları olan çocuklarda çift dillilik literatüre göre daha sık tespit edildi. Konuşma bozukluklarının çocukluk çağının en sık görülen nörogelişimsel bozukluklarından olması sebebiyle ayırıcı tanısı oldukça önemlidir.

Anahtar Kelimeler: Konuşma geriliği, biligualizm, çocuk

Abstract

Objective: Language and speech development is a fundamental component of child development. Speech disorders can lead to social, psychological, and behavioral problems in children. This study examined the differential diagnosis of 65 children referred to a pediatric neurology clinic for speech disorders after excluding hearing loss.

Methods: This study included patients admitted to Batman Training and Research Hospital with speech disorders between January 1, 2024, and June 1, 2025. A detailed history was taken to make a differential diagnosis, and the DENVER 2 screening test was also performed. Language delay was detected in 65 patients. Brain MRI and sleep electroencephalography were performed in some patients. Data were collected retrospectively from patient files.



Results: Of the 75 patients presenting with speech delay, 65 were included in the study. 73.8% of the patients were male (n=48) and 26.2% were female (n=17). 89.2% (n=58) of the patients had no history of seizures, and 10.8% (n=7) had a history of seizures. 72.3% (n=47) of the patients were bilingual, and 27.7% (n=18) were not bilingual.

Conclusion: In our series, bilingualism was detected more frequently in children with speech disorders than in the literature. Because speech disorders are among the most common neurodevelopmental disorders of childhood, their differential diagnosis is crucial.

Keywords: Speech delay, bilingualism, child

Giriş Ve Amaç: Konuşma ve dil becerileri çocuk gelişiminde kritik bir rol oynamaktadır ve bu alanlardaki eksiklikler iletişim bozuklukları olarak adlandırılmaktadır. Bu bozukluklar, çocukluk döneminin yaygın nörogelişimsel durumlarıdır ve “Ruhsal Bozuklukların Tanısal ve İstatistiksel El Kitabı-V” (DSM-V) tarafından dil bozukluğu, konuşma ses bozukluğu, çocukluk başlangıçlı akıcılık bozukluğu (kekeleme), sosyal (pragmatik) iletişim bozukluğu ve tanı koyulmamış iletişim bozukluğu gibi kategorilere sınıflandırılmaktadır¹. DSM-V kriterlerine göre, dil veya konuşma sesi bozukluğu tanısını koymak için, genel sağlık durumu, nörolojik bozukluklar veya genel gelişimsel gecikmelerle ilişkili olmamalıdır². Bu nedenle, konuşma ve dil bozukluğu olan hastalarda potansiyel altta yatan veya eşlik eden nörolojik durumları, örneğin epilepsi veya serebral palsi (SP) gibi, tanımlamak için kapsamlı bir nörolojik değerlendirme gereklidir. Konuşma gecikmesi, dil gelişim dönüm noktalarına ulaşmadaki gecikmeyi ifade eder ve konuşma ve dil bozukluğu olan bireyler arasında en yaygın şikayetlerden biridir. Konuşma gecikmesinin, 2 yaşındaki çocuklarda yaklaşık %10-15 civarında olduğu ve üç yaşından sonra yaklaşık %4-5’e düştüğü belirtilmektedir^{3,4}. İki dilli bir ortamda büyüyen çocuklar, genellikle iki dilin karışımına sahip olurlar ve bu karışım dil gelişimiyle birlikte azalır⁵. Bu çocuklar genellikle beş yaşında her iki dilde de yetkin hale gelirler⁶. İki dilli çocukların iki farklı dilleri için de ayrı ayrı tek dilli akranları ile karşılaştırıldıklarında hem sözcük bilgisi hem de dil gelişimsel gelişim hızı açısından tek dilli akranlarına kıyasla daha geride oldukları görülmüştür. İki dilli çocukların bir dile diğerinden daha baskın olarak maruz kalabildikleri ve bunun neticesinde de baskın dillerindeki dilsel gelişimlerinin, tek dilli akranlarının dilsel gelişimi ile benzer olabildiğinden bahsedilmiştir. Bu sonuçtan yola çıkarak da çocuğa iki farklı dil için dengeli bir dilsel girdinin sunulması ile iki dilli çocukların her iki dillerinde de tek dilli akranları ile benzer gelişim hızı gösterebilecekleri belirtilmiştir⁷. Bununla birlikte iki dilli çocukların her iki dilde de değerlendirildiklerinde tek dilli akranlarına kıyasla sözcük bilgisi açısından çok az geride olduklarını gösteren başka çalışmalar da vardır^{8,9}. Bu durum iki dilliliğin, dil gelişimi açısından bir risk faktörü olduğu şeklinde değil; ancak iki dil öğrenmenin, tek dil öğrenmeye kıyasla daha uzun zaman alabileceği şeklinde de yorumlanabilir¹⁰. Bu çalışmada amacımız konuşma bozukluğu ile başvuran çocukların değerlendirilmesi amaçlanmıştır.

Metotlar: Bu çalışmada 1 Ocak 2024 - 1 Haziran 2025 tarihleri arasında Batman Eğitim ve Araştırma Hastanesine konuşma bozukluğu ile başvuran (12-18 ay) arası sözcüklerin birleştirilmeyen, 2 yaşta 2 kelimeli cümle oluşturmamayan, 3 yaşta 3-4 kelimeli cümleler ve 200 kelimesi olmayan, 4 yaş kısa öyküler anlatamayan ve konuşması tam anlaşılmayan (15 -72) ay arası hastalar dahil edildi.



Olguların ayırıcı tanısını yapmak için ayrıntılı anemnez alındı, ayrıca DENVER 2 tarama testi yapıldı. 79 Olgudan 65 'de dil alanında gerilik tespit edildi. Hastaların bir bölümüne beyin MR uyku elektroensefalografisi uygulandı. Veriler hasta dosyalarından retrospektif olarak toplanmıştır.

Bulgular: Konuşma geriliği ile başvuran 79 hastadan 65'i çalışmaya dahil edildi. Hastaların %73,8'i erkek (n=48), %26,2'si kız(n=17) idi. Hasta erkeklerin yaş ortalaması 46,52 ay (3,87 yaş), kızların yaş ortalaması 37,24 ay (3,1 yaş). Çalışmaya dahil edilen hastaların minimum yaşı 15 ay, maksimum yaşı 72 ay.

Doğum öyküsünde; 63 hasta (%96,9) >>37 hafta doğum öyküsü (miad doğum) 2 hasta (%3,1) 32- 36+6 aralığında. Hastaların %93,8 (n= 61) küvöz bakımı yok, % 6,2 (n= 4) küvöz bakımı almış. Küvöz bakımı alan hastalardan 1'inin uzun süreli hospitalizasyon öyküsü mevcut.

Hastaların %89,2'sinin (n= 58) nöbet öyküsü yok, %10,8'inin (n=7) nöbet öyküsü var. Hastaların % 96,9'unun (n= 63) sarılık öyküsü yok %3,1'inde (n=2) sarılık öyküsü var.

Hastaların %98,5'inde (n=64) otizm bulgusu yok %1,5'inde (n=1) otizm tanısı mevcut
Hastaların %80'inde (n= 52) aile öyküsünde özellik yok %20'sinde (n=13) aile öyküsünde özellik var. (Geç konuşma). Hastaların hepsinin işitme testi normal saptandı. Hastaların % 72,3'ü (n= 47) çift dilli %27,7'sinde (n=18) çift dil yok.

Toplam 65 hastanın %67,7'sinin (n=44) kranial MR görüntülemesi yok %32,3'ünün (n=21) kranial MR görüntüsü var. Kranial MR görüntülemesi olan 21 hastanın ise %85,7(n=18) normal, %4,76'sında (n=1) ise periventriküler lökomalazi, hipoksik iskemik değişiklikler ve iskemik değişiklikler, %9,52'sinde (n=2) araknoid kist saptandı.

Hastaların %53,8'ine(n=35) EEG çekilmiş. Çekilenlerin ise (n=31) %88,57'sinde EEG normal, %11,4'ünde (n=4) patolojik bulgular saptandı.

Nöbet öyküsü olan 7 hastanın hepsi miad doğum, bu hastaların %71,4'ü erkek hasta (n= 5/7)
Konuşma geriliği olan erkek hastalarda çift dillilik kız hastalara oranla istatistiksel olarak anlamlı yüksek saptandı (p<0,05).

Tartışma: Bu çalışmada hastaların %73,8'i erkek (n=48), %26,2'si kız(n=17) idi. Hasta erkeklerin yaş ortalaması 46,52 ay (3,87 yaş), kızların yaş ortalaması 37,24 ay (3,1 yaş). Literatürde başka çalışmalarda benzer oranda erkek cinsiyet hakimiyeti görülmüştür 11.

Bizim çalışmada 63 hasta (%96,9) >>37 hafta doğum öyküsü (miad doğum)2 hasta (%3,1) 32- 36+6 aralığında. Hastaların %93,8 (n= 61) küvöz bakımı yok, %6,2 (n= 4) küvöz bakımı almış. Literatürde pre-matüritenin dil gelişimi üzerine olumsuz etkisi olduğunu bildiren çalışmalar mevcut bizim çalışmamızda term ve prematür doğan hastalar arasında anlamlı fark yoktu 12.



Bizim çalışmamızda hastaların %89,2'sinin (n= 58) nöbet öyküsü yok, %10,8'inin (n=7) nöbet öyküsü vardı. Literatürde benzer şekilde epilepsi hastalarında konuşma bozukluğu görülmüştür 13. Bu çalışmada Hastaların %96,9'unun (n= 63) sarılık öyküsü yok %3,1'inde (n=2) sarılık öyküsü vardı , literatürde sarılık hastalarında daha yüksek oranda konuşma bozukluğu tespit edildi 14.

Bizim çalışmamızda 65 hastanın %32,3'ünün (n=21) kranial MR görüntüsü vardı. Kranial MR görüntülenmesi olan 21 hastanın ise %85,7(n=18) normal, %4,76'sında (n=1) ise periventriküler lokomalazi, hipoksik iskemik değişiklikler ve iskemik değişiklikler tespit edilmişti. Literatürde potansiyel bir merkezi sinir sistemi hasarına maruz kalan çocuklarada çocukluk ve ergenlik döneminde gözlemlenebilen nörolojik, bilişsel ve davranışsal sorunlar açısından yüksek risk altında ve konuşma geriliğinin olabileceği bildirilmiştir15. Bizim çalışmamıza katılan hastaların ailelerinde çift dil kullanma oranı % 72,3'ü (n= 47) %27,7'sinde (n=18) çift dil yoktu.

Konuşma geriliği olan erkek hastalarda çift dillilik kız hastalara oranla istatistiksel olarak anlamlı yüksek saptandı (p<0,05)

Literatürde iki dilli çocukların her iki dilde de değerlendirildiklerinde tek dilli akranlarına kıyasla sözcük bilgisi açısından çok az geride olduklarını gösteren başka çalışmalar da vardır 8,9 . İki dilli çocukların iki farklı dilleri için de ayrı ayrı tek dilli akranları ile karşılaştırıldıklarında hem sözcük bilgisi hem de dil bilimsel gelişim hızı açısından tek dilli akranlarına kıyasla daha geride oldukları görülmüştür. Buna rağmen İki dilli çocukların bir dile diğerinden daha baskın olarak maruz kalabildikleri ve bunun neticesinde de baskın dillerindeki dilsel gelişimlerinin, tek dilli akranlarının dilsel gelişimi ile benzer olabildiğinden bahsedilmiştir. Bu sonuçtan yola çıkarak da çocuğa iki farklı dil için dengeli bir dilsel girdinin sunulması ile iki dilli çocukların her iki dillerinde de tek dilli akranları ile benzer gelişim hızı gösterebilecekleri belirtilmiştir7.

Sonuç: Konuşma gecikmesi, dil gelişim dönüm noktalarına ulaşmadaki gecikmeyi ifade eder ve konuşma ve dil bozukluğu olan bireyler arasında en yaygın şikayetlerden biridir. Çalışmamızda konuşma bozukluğu ile başvuran hastaların ailelerinde çift dil kullanma oranları istatistiksel olarak anlamlı idi. İki dilli bir ortamda büyüyen çocuklar, genellikle iki dilin karışımına sahip olurlar ve bu karışım dil gelişimiyle birlikte azalır. İki dilli çocukların her iki dilde de değerlendirildiklerinde tek dilli akranlarına kıyasla sözcük bilgisi açısından çok az geride olduklarını gösteren başka çalışmalar olsada , bu çocuklar genellikle beş yaşında her iki dilde de yetkin hale gelirler. Bununla birlikte iki dilliliğin dil gelişimi açısından bir risk faktörü olduğu şeklinde değil; ancak iki dil öğrenmenin, tek dil öğrenmeye kıyasla daha uzun zaman alabileceği şeklinde de yorumlanması gerekmektedir. Bu çalışmada çift dilliliğin konuşma üzerinde etkisine dikkat çekmeyi amaçladık.

Kaynaklar

1. American Psychiatric Association. Diagnostic and statical manual of mental disorders. 5th ed. Washington, DC: American Psychiatric Association; 2013.
2. Mukaddes NM, Ercan ES, Nörogelişimsel Bozukluklar; İstanbul, Nobel Tıp Kitabevi. 2018.



3. Stein MT, Parker S, Coplan J, Feldman H. Expressive language delay in a toddler. *J Dev Behav Pediatr*. 2001;22(2 Suppl):S99-103. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/11332819/>
4. Collisson BA, Graham SA, Preston JL, Rose MS, McDonald S, Tough S. Risk and Protective Factors for Late Talking: An Epidemiologic Investigation. *J Pediatr*. 2016;172:168-74.e1. doi: 10.1016/j.jpeds.2016.02.020
5. Redlinger WE, Park TZ. Language mixing in young bilinguals. *J Child Lang*. 1980;7(2):337-352.
6. Leung AK, Kao CP. Evaluation and management of the child with speech delay. *Am Fam Physician*. 1999;59(11):3121-3128.
7. Hoff, E., Core, C., Place, S., Rumiche, R., Señor, M., and Parra, M. (2012). Dual language exposure and early bilingual development. *Journal of Child Language*, 39 (1), 1–27. <https://doi.org/10.1017/S0305000910000759>
8. Bialystok, E., Luk, G., Peets, K. F., and Yang, S. (2010). Receptive vocabulary differences in monolingual and bilingual children. *Bilingualism: Language and Cognition*, 13(4), 525–531. <https://doi.org/10.1017/S1366728909990423> 2010
9. Vagh, S.B, Pan, B.A., and Mancilla-Martinez, J. (2009). Measuring growth in bilingual and monolingual children's English productive vocabulary development: the utility of combining parent report. *Child Dev*, 80(5), 1545–1563. <https://doi.org/10.1111/j.1467-8624.2009.01350.x>
10. Hoff, E., & Core, C. (2015). What clinicians need to know about bilingual development. *Seminars in speech and language*, 36 (2), 89-99. <https://doi.org/10.1055/s-0035-1549104>.
11. Wiefferink, K., van Beugen, C., Wegener Sleswijk, B., & Gerrits, E. (2020). Children with language delay referred to Dutch speech and hearing centres: caseload characteristics. *International journal of language & communication disorders*, 55(4), 573–582. <https://doi.org/10.1111/1460-6984.12540>
12. Duncan, A. F., & Matthews, M. A. (2018). Neurodevelopmental Outcomes in Early Childhood. *Clinics in perinatology*, 45(3), 377–392. <https://doi.org/10.1016/j.clp.2018.05.001>
13. Magielski, J., Ruggiero, S. M., Xian, J., Parthasarathy, S., Galer, P., Ganesan, S., Back, A., McKee, J., McSalley, I., Gonzalez, A. K., Morgan, A., Donaher, J., & Helbig, I. (2024). The clinical and genetic spectrum of paediatric speech and language disorders in 52,143 individuals. *medRxiv : the preprint server for health sciences*, 2024.04.23.24306192. <https://doi.org/10.1101/2024.04.23.24306192>
14. Bhutani, V. K., & Johnson, L. H. (2003). Newborn jaundice and kernicterus--health and societal perspectives. *Indian journal of pediatrics*, 70(5), 407–416. <https://doi.org/10.1007/BF02723615>
15. Bosch L. (2011). Precursors to language in preterm infants: speech perception abilities in the first year of life. *Progress in brain research*, 189, 239–257. <https://doi.org/10.1016/B978-0-444-53884-0.00028-2>



SMA Hastalarında Nusinersen Ve Risdiplam Tedavi Tercihleri İle Risdiplam Geçiş Sonrası İlk Gözlemler: Anket Çalışması

Treatment Preferences Between Nusinersen And Risdiplam And Early Observations After Switching To Risdiplam In SMA Patients: A Survey Study

Fatma Baykut Baştürk¹, Ahmet Baysal², Arife Derda Yücel Şen², Özlem Uğur Aydın², Kürşat Bora Çarman², Coşkun Yazar²

¹ Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Tıp Fakültesi, Çocuk Sağlığı Ve Hastalıkları AD

² Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Tıp Fakültesi, Çocuk Nöroloji BD

Özet

Bu çalışma, SMA hastalarında Nusinersen ve Risdiplam tedavilerine yönelik tercihleri, tedavi geçiş karar süreçlerini ve Risdiplam'a geçiş sonrası erken dönem klinik gözlemleri değerlendirmeyi amaçlamaktadır. Çalışmaya 31 ebeveyn katılmıştır. Katılımcıların %77,4'ü daha önce Nusinersen kullanmış, %48,4'ü halen Risdiplam tedavisi almaktadır. Risdiplam tercihinde ağızdan uygulanabilirlik, non-invazivlik ve evde kullanım kolaylığı öne çıkarken, Nusinersen'de etkinliğe güven ve mevcut tedaviden memnuniyet belirleyici olmuştur. Geçiş sonrası gözlemlerde Risdiplam kullananların %73,3'ü tedaviden çok memnun olduğunu, %46,6'sı kas gücünde artış gözlediğini bildirmiştir. SMA'da tedavi tercihlerinde yalnızca farmakolojik etkinlik değil, uygulama kolaylığı ve hasta-aile beklentileri de belirleyicidir.

Anahtar Kelimeler: Spinal Musküler Atrofi, Nusinersen, Risdiplam, Tedavi Tercihleri, Anket

Abstract

This study aimed to evaluate treatment preferences between Nusinersen and Risdiplam in SMA patients, decision-making processes during switching, and early clinical observations after transition to Risdiplam. Thirty-one caregivers participated. Among them, 77.4% had previously used Nusinersen and 48.4% were currently receiving Risdiplam. Reasons for preferring Risdiplam included oral administration, non-invasiveness, and convenience of home use, while trust in efficacy and satisfaction with current treatment were main reasons for Nusinersen. After transition, 73.3% of Risdiplam users reported being very satisfied, and 46.6% observed improved muscle strength. Treatment choices in SMA are influenced not only by pharmacological efficacy but also by ease of administration and family expectations.

Keywords: Spinal Muscular Atrophy, Nusinersen, Risdiplam, Treatment Preferences, Survey



3. Stein MT, Parker S, Coplan J, Feldman H. Expressive language delay in a toddler. *J Dev Behav Pediatr*. 2001;22(2 Suppl):S99-103. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/11332819/>
4. Collisson BA, Graham SA, Preston JL, Rose MS, McDonald S, Tough S. Risk and Protective Factors for Late Talking: An Epidemiologic Investigation. *J Pediatr*. 2016;172:168-74.e1. doi: 10.1016/j.jpeds.2016.02.020
5. Redlinger WE, Park TZ. Language mixing in young bilinguals. *J Child Lang*. 1980;7(2):337-352.
6. Leung AK, Kao CP. Evaluation and management of the child with speech delay. *Am Fam Physician*. 1999;59(11):3121-3128.
7. Hoff, E., Core, C., Place, S., Rumiche, R., Señor, M., and Parra, M. (2012). Dual language exposure and early bilingual development. *Journal of Child Language*, 39 (1), 1–27. <https://doi.org/10.1017/S0305000910000759>
8. Bialystok, E., Luk, G., Peets, K. F., and Yang, S. (2010). Receptive vocabulary differences in monolingual and bilingual children. *Bilingualism: Language and Cognition*, 13(4), 525–531. <https://doi.org/10.1017/S1366728909990423> 2010
9. Vagh, S.B, Pan, B.A., and Mancilla-Martinez, J. (2009). Measuring growth in bilingual and monolingual children's English productive vocabulary development: the utility of combining parent report. *Child Dev*, 80(5), 1545–1563. <https://doi.org/10.1111/j.1467-8624.2009.01350.x>
10. Hoff, E., & Core, C. (2015). What clinicians need to know about bilingual development. *Seminars in speech and language*, 36 (2), 89-99. <https://doi.org/10.1055/s-0035-1549104>.
11. Wiefferink, K., van Beugen, C., Wegener Sleeswijk, B., & Gerrits, E. (2020). Children with language delay referred to Dutch speech and hearing centres: caseload characteristics. *International journal of language & communication disorders*, 55(4), 573–582. <https://doi.org/10.1111/1460-6984.12540>
12. Duncan, A. F., & Matthews, M. A. (2018). Neurodevelopmental Outcomes in Early Childhood. *Clinics in perinatology*, 45(3), 377–392. <https://doi.org/10.1016/j.clp.2018.05.001>
13. Magielski, J., Ruggiero, S. M., Xian, J., Parthasarathy, S., Galer, P., Ganesan, S., Back, A., McKee, J., McSalley, I., Gonzalez, A. K., Morgan, A., Donaher, J., & Helbig, I. (2024). The clinical and genetic spectrum of paediatric speech and language disorders in 52,143 individuals. *medRxiv : the preprint server for health sciences*, 2024.04.23.24306192. <https://doi.org/10.1101/2024.04.23.24306192>
14. Bhutani, V. K., & Johnson, L. H. (2003). Newborn jaundice and kernicterus--health and societal perspectives. *Indian journal of pediatrics*, 70(5), 407–416. <https://doi.org/10.1007/BF02723615>
15. Bosch L. (2011). Precursors to language in preterm infants: speech perception abilities in the first year of life. *Progress in brain research*, 189, 239–257. <https://doi.org/10.1016/B978-0-444-53884-0.00028-2>



Pasif Sigara Dumanına Maruziyetin Çocuklarda Tekrarlayan Orta Kulak Enfeksiyonlarına Etkisi

Serkan Dedeoglu1

1Sağlık Bilimleri Üniversitesi Gazi Yasargil Eğitim Ve Araştırma Hastanesi

Serkan Dedeoglu / Sağlık Bilimleri Üniversitesi Gazi Yasargil Eğitim Ve Araştırma Hastanesi

Amaç: Çocukluk çağında sık görülen orta kulak iltihabının (otitis media) gelişiminde çevresel risk faktörlerinin etkisini değerlendirmek ve özellikle ev içi pasif sigara dumanına maruziyetin otit sıklığıyla ilişkisini araştırmaktır.

Metotlar: 1-5 yaş arası, son bir yılda üç veya daha fazla akut otitis media atağı geçirmiş 120 çocuk (araştırma grubu) ve aynı yaş grubunda, benzer sosyodemografik özelliklere sahip, son bir yılda birden fazla otit atağı geçirmemiş 100 çocuk (kontrol grubu) çalışmaya alındı. Olguların ebeveynleriyle görüşülerek evde sigara içimi, ailede sigara kullanan kişi sayısı ve diğer risk faktörleri sorgulandı. Elde edilen veriler istatistiksel olarak karşılaştırıldı.

Bulgular: Araştırma grubundaki çocukların %60'ında ev içinde en az bir sigara kullanan birey mevcutken, kontrol grubunda bu oran %35 olarak bulundu ($p < 0.01$). Pasif sigara dumanına maruz kalan çocuklarda yıl içinde orta kulak iltihabı atak sayısı anlamlı derecede daha yüksek saptandı. Pasif maruziyet, otitis media gelişme riskini yaklaşık %50-80 oranında artıran bir faktör olarak belirlendi. Özellikle annesi sigara içen çocuklarda orta kulak hastalığı riski belirgin şekilde daha yüksekti.

Tartışma: Bulgularımız, pasif sigara dumanının çocuklarda otitis media gelişiminde önemli bir önlenilebilir risk faktörü olduğunu göstermektedir. Ev içi sigara maruziyeti, orta kulakta sıvı birikimi ve enfeksiyon sıklığını arttırarak işitme kaybına ve konuşma gelişiminde gecikmelere yol açabilir. Bu durum literatürde de vurgulanmış olup, ebeveynlerin sigara kullanımının çocuklarda orta kulak hastalıklarına yol açtığı meta-analizlerle gösterilmiştir.

Sonuç: Pasif sigara maruziyetinin azaltılması, çocuklarda tekrarlayan orta kulak enfeksiyonlarını önleme stratejilerinin önemli bir parçasıdır. Ailelerin bu konuda bilinçlendirilmesi ve sigara dumanına maruziyetin engellenmesi ile otitis media insidansının düşürülebileceği kanaatine varılmıştır.

Anahtar Kelimeler: PASİF SİGARA DUMANI, ORTA KULAK ENFEKSİYONLARI, PEDIATRİ



Çocuk Hastalarda Kulak Ve Burun Yabancı İsim Vakaları: 5 Yıllık Bir Merkez Deneyimi

Serdar Ferit Toprak1

1Mardin Artuklu Üniversitesi

Serdar Ferit Toprak / Mardin Artuklu Üniversitesi

Amaç: Kulak burun boğaz acil polikliniğine başvuran çocuk hastalardaki kulak ve burun yabancı cismi vakalarını geriye dönük olarak incelemek, sık görülen yabancı cisim türlerini, çıkarma yöntemlerini ve komplikasyonları ortaya koymaktır.

Metotlar: Ocak 2019 – Aralık 2023 tarihleri arasında hastanemiz KBB kliniğinde kulak veya burun yabancı cismi tanısıyla müdahale edilen 180 çocuk hastanın tıbbi kayıtları incelendi. Vakaların yaşı, cinsiyeti, yabancı cismin lokasyonu (kulak kanalı veya burun), cisim tipi, çıkarılma şekli (poliklinik müdahalesi veya ameliyathane) ve komplikasyon olup olmadığı kayıt edildi. Veriler tanımlayıcı istatistiklerle değerlendirildi.

Bulgular: 180 vakanın 100'ü (%55) kulak, 80'i (%45) burun yabancı cisim olgusu idi. Olguların yaş ortancası 4.2 yıl olup %60'ı erkek, %40'ı kız çocuğuydu (erkek/kız oranı ~1.5:1). En sık rastlanan yabancı cisimler kulakta boncuk, küçük plastik oyuncak parçaları ve kuru yemiş çekirdekleri; burunda ise boncuk, kağıt parçası ve fasulye gibi gıda taneleri idi. Bu bulgular literatürde çocuklarda en sık boncuk, oyuncak parçası ve yiyeceklerin yabancı cisim olarak rapor edilmesiyle uyumludur. Tüm olguların %85'inde yabancı cisim başarıyla poliklinik koşullarında çıkarılmış, %15'inde (özellikle derin yerleşimli veya işbirliği sağlanamayan küçük çocuklar) kısa genel anestezi altında çıkarma gerekmiştir. Cisimlerin çıkarılması sırasında 5 hastada minör kanama dışında kalıcı bir komplikasyon gelişmedi.

Tartışma: Okul öncesi dönemde çocuklar küçük cisimleri ağız, burun veya kulaklarına sokma eğilimindedir. Çalışmamız, kulak ve burun yabancı cisimlerinin bu yaş grubunda sık görüldüğünü ve genellikle basit yöntemlerle komplikasyonsuz çıkarılabildiğini göstermektedir. Ebeveynlerin bu konuda bilinçlendirilmesi, küçük cisimlerin çocukların erişimine bırakılmaması ve ilk müdahalenin deneyimli ellerce yapılması önem taşır. Aksi takdirde yanlış girişimler yabancı cismin derine kaçması, kulak zarı hasarı gibi komplikasyonlara yol açabilir.

Sonuç: Çocuklarda kulak ve burun yabancı cisimlerine sık rastlanmakta olup, vakaların büyük çoğunluğu uygun teknikle başarıyla tedavi edilmektedir. Erken başvuru ve doğru müdahale ile ciddi bir sorun gelişmeden bu vakaların yönetilebileceği görülmüştür.

Anahtar Kelimeler: Yabancı cisim, kulak burun boğaz, çocuk



Bronkopulmoner Displazinin Risk Faktörlerinin Değerlendirilmesi

Seher Candan Gök1, Ufuk Çakır1

1Ankara Bilkent Şehir Hastanesi

Seher Candan Gök / Ankara Bilkent Şehir Hastanesi

Amaç: Bu çalışmanın amacı, BPD' nin risk faktörlerini değerlendirmek ve literatürde tanımlanan ve ön görülen risk faktörlerini, BPD sınıflandırmasını da dikkate alarak seçilen hasta grubundaki verilerle karşılaştırmaktır.

Metotlar: Bu çalışmada, Sağlık Bilimleri Üniversitesi Ankara Bilkent Şehir Hastanesi Çocuk Hastanesi'nde ve Kadın Doğum Hastanesi'nde 1 Eylül 2019 ile 31 Aralık 2020 tarihleri arasında Yenidoğan Yoğun Bakım Ünitesi' ne yatmış olan doğum haftası ≤ 32 veya doğum ağırlığı ≤ 1500 gram olan yenidoğanların BPD açısından antenatal, natal, postnatal risk faktörlerinin retrospektif kesitsel tanımlayıcı çalışma yöntemiyle değerlendirilmesi planlanmıştır.

Bulgular: Erkek cinsiyet, düşük 1. ve 5. dakika apgar skorları, düşük yatış sistolik, diyastolik ve MAP kan basıncı değerleri, yüksek ilk FiO2 değeri, gecikmiş tam enteral beslenmeye geçiş günü, yüksek CRIB II ve SNAP-PE II skoru, ilk ph, pCO2, HCO3, RBC, HGB, HCT, PLT, MPV, PDW, IL-6, sT4 kan değerleri, metabolik kemik hastalığı, hastanede doğum, gebelikte tokolitik tedavi almak, gebelikte Mg tedavisi almak, doğumda canlandırma, invaziv solunum desteği, 1., 3., 7. gün mayi miktarı, D vitamini desteği başlanma günü, kolestaz varlığı, apne varlığı; ENS, GNS varlığı, sürfaktan tedavisi, ilk doz sürfaktan uygulanma zamanı, steroid tedavisi, inhale steroid tedavisi, mortalite durumu, kafein kesilme günü, pnömoni, pnömotoraks, pulmoner kanama, PDA, NEK, ROP, inotrop desteği, ES, TS, TDP transfüzyonu alma durumu BPD ile ilişkili saptanmıştır.

Tartışma: İlerleyen tıbbi olanaklar ve üniteler arasındaki BPD risk faktörlerinin değişmesi nedeniyle ünitemizde BPD için güncel risk faktörleri değerlendirilmiştir. Hastalarımızda BPD için en önemli risk faktörü düşük gebelik haftası ve doğum ağırlığına ek olarak oksijen desteği ile transfüzyon varlığının BPD için gerçek risk faktörü olduğunu bulduk.

Sonuç: Çok düşük doğum ağırlığındaki prematüre bebeklerin sağ kalımındaki artan sıklık nedeniyle BPD' nin daha uzun yıllar toplumun önemli sağlık sorunlarından biri olmaya devam edeceğini düşünüyoruz. Bu hastalıkla ilgili risk faktörlerinin belirlenmesi ile hem tedaviyi hem de erken tanı konulmasını hedefleyen daha fazla çalışmaya ihtiyaç vardır.

Anahtar Kelimeler: Bronkopulmoner displazi, prematürite, risk faktörleri



Hipoparatiroidi Ve Psödohipoparatiroidi Tanısı Alan Olguların Değerlendirmesi: Tek Merkez Deneyimi

Tahsin Gider¹, Servet Yell

¹Dicle Üniversitesi

Tahsin Gider / Dicle Üniversitesi

Amaç: Hipoparatiroidizm, paratiroid hormonu yetersizliğine bağlı gelişen endokrin bir bozukluktur; bezlerde sentez kusuru ya da nadiren reseptör direnci sonucu PTH'nin biyolojik etkileri hedef dokularda kaybolur.

Metotlar: Bu çalışmada Çocuk Endokrinoloji polikliniğimize 2015-2025 yılları arasında başvuru yapan ve izlemde Hipoparatiroidizm (HP) ve Psödohipoparatiroidizm (PHP) tanısı alan hastaların tanı yaşları, cinsiyetleri, başvuru şikâyetleri, tedavileri, etiyolojileri değerlendirildi. Her hastaya eşlik eden renal anomali, nefrolitiazis veya olası nefrokalsinozis belirleyebilmek için tanı anında ve kontrollerde renal ultrasonografi yapıldı. Serum Ca, P, Mg, kreatinin, alkalen fosfataz (ALP) ve PTH düzeyleri not edildi, bazı hastaların genetik testleri yapılabildi.

Bulgular: Çalışmaya 0–18 yaş aralığında 19 hasta dâhil edildi; 15'i (%78,9) hipoparatiroidizm, 4'ü (%21,1) psödohipoparatiroidizm tanısı aldı. Olguların %52,6'sı erkek, %47,4'ü kızdı ve yaş ortalaması 9,4 yıldır (0,07–16,8). En sık başvuru nedeni dış merkezde saptanan hipokalsemi (%55) olup, daha az sıklıkla obezite, TFT anormallikleri, konvülsiyon, büyüme gelişme geriliği, kardiyak anomaliler veya anemi izlemi sırasında rastlantısal hipokalsemi görüldü. Semptomatik olgularda standart tedavi uygulandı. Ekokardiyografide çoğunlukla normal bulgular raporlandı; 1 olguda Fallot tipi DORV ile hafif aort yetersizliği, 1 olguda ince PDA ve sağ arkus aorta, 3 olguda minimal mitral/aort yetersizliği rapor edilmiştir. Renal USG'de iki olguda hafif pelvikalisiel ektazi, beyin görüntülemelerinde bir olguda bazal ganglion kalsifikasyonu saptandı. Genetik analizlerde 2 GNAS, 1 CASR, 1 SLC12A3, 1 AIRE mutasyonu ve bir TBX1 delesyonu (22q11.21; DiGeorge) bulundu. Olguların üçte birinde etyoloji aydınlatılırken, takipte nefrolitiazis veya nefrokalsinozis gelişmedi.

Tartışma: Çalışmamızda belirlenen heterojen genetik mutasyonlara rağmen klinik gidişat genellikle benign seyretmiştir; ayrıca izlem süresince ciddi renal komplikasyonların saptanmamış olması, hastalığın prognoz açısından görece daha olumlu seyrettiğini düşündürmektedir.

Sonuç: HP ve PHP yaşam boyu devam eden kronik bir hastalıktır. Tedavide amaç plazma kalsiyum seviyesini normal aralığın alt seviyesinde tutmak ve hiperkalsiüriye yol açmamaktır. Olgular klinikte çok farklı semptomlarla karşımıza çıkabilirler. Eşlik eden diğer anomaliler dikkatli araştırılmalı, ayırıcı tanı dikkatli yapılmalıdır.

Anahtar Kelimeler: Hipoparatiroidizm, Psödohipoparatiroidizm, hipokalsemi, nefrokalsinozis



Çocukluk Çağı Hipertansiyonunun Etimolojik Değerlendirmesi: Tek Merkez Deneyimi Etiologic Evaluation Of Pediatric Hypertension: A Single-Center Experience

Yazarlar:

Dr. Öğr. Üyesi Buket Esen Ağar¹, email: drbuketesen@hotmail.com
Dr. Öğr. Üyesi Mustafa Yıldız², email: dryildiz06@gmail.com
Prof. Dr. Aslıhan Kara¹, email: aslihankara@firat.edu.tr
Prof. Dr. Metin Kaya Gürgöze¹, email: mkgurgoze@yahoo.com
Uzm. Dr. Esra Genç³, email: esrgenc23@gmail.com

¹ Fırat Üniversitesi Hastanesi, Çocuk Nefroloji BD, Elazığ

² Fırat Üniversitesi Hastanesi, Çocuk Sağlığı Ve Hastalıkları, Elazığ

³ Fethi Sekin Şehir Hastanesi, Çocuk Nefroloji, Elazığ

Özet

Amaç: Çocuk ve ergenlerde yüksek kan basıncı erken dönemde hedef organ etkilenimine yol açabilir ve tedavi edilmediğinde erken kardiyovasküler hastalık riskini artırır. Bu çalışmada, tek merkezde hipertansiyon tanısı alan çocukların klinik özellikleri, risk faktörleri ve etiyolojik dağılımları değerlendirildi.

Gereç ve Yöntem: Ocak 2020–Ocak 2025 döneminde ambulatuvar kan basıncı ölçümü (AKBÖ) ile hipertansiyon tanısı alan ardışık hastaların dosyaları retrospektif olarak incelendi. Demografik veriler, aile öyküsü, obezite, laboratuvar ve görüntüleme sonuçları ile tedavi yaklaşımları kaydedildi.

Bulgular: Toplam 243 hastanın %61,7'si erkekti; yaş ortalaması 13,48±3,29 yılı. Başvuru şikâyeti en sık baş ağrısı (%34) idi. Ailede hipertansiyon öyküsü %43,7 oranında bulundu. Obezite %37 saptandı. Laboratuvar ortalama LDL 94,8±60,1 mg/dL, trigliserid 109,4±57 mg/dL olup hiperlipidemi %5 hastada görüldü. Primer hipertansiyon %86, sekonder hipertansiyon %14 oranındaydı. Sekonder grupta en sık neden renovasküler hipertansiyon (%40; n=14) olup bunu renal parankimal hastalıklar (%34,2) izledi. Hipertansif retinopati %31,6 (n=77), ekoda sol ventrikül hipertrofisi %4,5 (n=11) saptandı. Tedavide 58 hastaya (%23,8) yaşam tarzı değişikliği, 185 hastaya (%76,2) farmakoterapi başlandı.

Sonuç: Çocukluk çağı hipertansiyonunda primer nedenler baskın olmakla birlikte, renovasküler ve renal parankimal nedenlerin erken tanınması ve uygun görüntüleme ile yönlendirilmesi komplikasyonların önlenmesinde kritik önemdedir. AKBÖ, risk sınıflaması ve tedavi kararlarında belirleyicidir.

Anahtar Kelimeler: Çocukluk çağı hipertansiyonu; primer hipertansiyon; sekonder hipertansiyon; renovasküler hipertansiyon; obezite; aile öyküsü



Abstract

Objective: Pediatric hypertension is associated with early target-organ involvement and, if untreated, increases the risk of premature cardiovascular disease. We evaluated clinical features, risk factors, and etiologic distribution of children diagnosed with hypertension at a single tertiary center.

Materials And Methods: Consecutive patients diagnosed by ambulatory blood pressure monitoring between January 2020 and January 2025 were retrospectively reviewed. Demographics, family history, obesity, laboratory and imaging results, and treatments were recorded.

Results: Among 243 patients, 61.7% were male; mean age 13.48 ± 3.29 years. Headache was the most common complaint (34%). Family history of hypertension was present in 43.7%; obesity in 37%. Mean LDL 94.8 ± 60.1 mg/dL, triglycerides 109.4 ± 57 mg/dL; dyslipidemia 5%. Primary hypertension 86%, secondary 14%. The leading secondary causes were renovascular hypertension (40%; n=14) and renal parenchymal diseases (34.2%). Hypertensive retinopathy 31.6% (n=77) and left ventricular hypertrophy 4.5% (n=11) were detected. Treatment: lifestyle modification in 23.8%, pharmacotherapy in 76.2%.

Conclusion: While primary hypertension predominates, early identification of renovascular and renal parenchymal causes is crucial. Ambulatory monitoring supports risk stratification and guides therapy.

Keywords: Pediatric hypertension; primary hypertension; secondary hypertension; renovascular hypertension; obesity; family history

Giriş: Pediatrik hipertansiyonun görülme sıklığı obezite prevalansındaki artış, yaşam tarzı değişiklikleri ve tarama uygulamalarının yaygınlaşmasıyla belirgin biçimde yükselmektedir.^{1,2} Erken dönemde sol ventrikül hipertrofisi, arteriyel sertlik, mikroalbüminüri ve retinal değişiklikler gibi hedef organ etkilenimleri gelişebilir; tanı ve tedavide gecikme, ilerleyen yaşlarda kardiyometabolik morbiditeyi artırır.³ Güncel kılavuzlar, yaş-boy-cinsiyete göre persantil temelli ofis ölçümlerinin yanı sıra ambulator kan basıncı ölçümünün (AKBÖ) tanı, sınıflama ve beyaz önlük etkisinin dışlanması güçlü bir araç olduğunu vurgular.^{1,4,5} Bu çalışma, merkezimizde 2020–2025 yılları arasında hipertansiyon tanısı alan çocuk ve ergenlerin klinik özelliklerini, risk faktörlerini ve etiyolojik dağılımını ortaya koymayı; sekonder nedenler açısından önceliklendirilmesi gereken tanısal basamaklara ışık tutmayı amaçlamaktadır.

Tasarım Ve Evren: Ocak 2020–Ocak 2025 arasında üçüncü basamak çocuk nefrolojisi polikliniğine başvuran ve AKBÖ ile hipertansiyon tanısı alan ardışık hastalar retrospektif olarak değerlendirildi.

Tanımlar: AAP 2017 ve ESH güncellemelerine göre yaş-boy-cinsiyet persentilleri temelinde tanısal eşikler kullanıldı; AKBÖ ile gündüz/gece ortalamaları ve yükler dikkate alındı.^{1, 4, 5}



Veri Değişkenleri: Demografik (yaş, cinsiyet), antropometri (boy, kilo, obezite), başvuru şikâyeti, ailede hipertansiyon öyküsü; laboratuvar (lipid profili, üre, kreatinin, ürik asit), görüntüleme (renal USG/Doppler, MR/BT anjiyo, EKO) ve hedef organ değerlendirmeleri (retinopati, LVH) kaydedildi.

Etyolojik Sınıflama: Primer ve sekonder hipertansiyon ayrımı yapıldı; sekonder nedenler renovasküler, renal parankimal, kardiyak, endokrin/metabolik ve sendromik/genetik başlıkları altında sınıflandırıldı.1, 4, 5

Tedavi Yaklaşımı: Lifestyle müdahaleler ve farmakoterapi (ACE-İ, ARB, kalsiyum kanal blokerleri vb.) kaydedildi; endikasyonlar kılavuzlara göre değerlendirildi.1, 4, 5

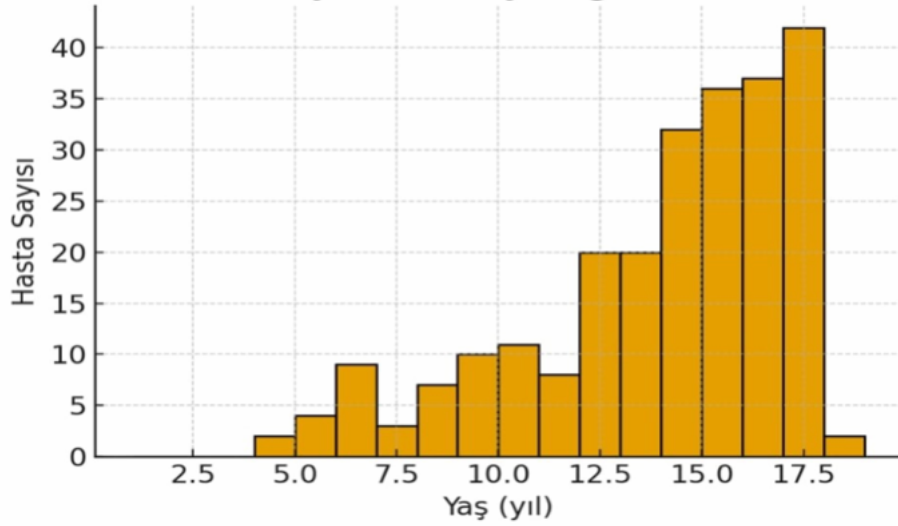
İstatistik: Sürekli değişkenler ortalama±standart sapma; kategorik değişkenler sayı (yüzde) ile sunuldu.

Bulgular: Toplam 243 hastanın %61,7'si erkek olup yaş ortalaması 13,48±3,29 yılı (Tablo 1). Baş ağrısı (%34) en sık başvuru şikâyeti idi. Ailede hipertansiyon öyküsü %43,7, obezite %37 oranında saptandı; hiperlipidemi %5 hastada mevcuttu (Tablo 2).

Primer/Sekonder Dağılım: Primer hipertansiyon %86, sekonder %14 (Tablo 3). Sekonder grupta en sık neden renovasküler hipertansiyon (%40; n=14) olup ikinci sırada renal parankimal hastalıklar (%34,2) yer aldı (Tablo 4). Hipertansif retinopati %31,6 (n=77) ve LVH %4,5 (n=11) oranlarında saptandı. Tedavi olarak yaşam tarzı değişikliği %23,8 (n=58), farmakoterapi %76,2 (n=185) oranında uygulandı (Tablo 6). Yaş dağılımı Şekil 1'de özetlenmiştir.



Şekil 1. Yaş Dağılımı



Tablo 1. Hastaların Demografik Özellikleri

Değişken	Değer
Hasta sayısı	243
Yaş (yıl), ort±SS	13,48 ± 3,29
Cinsiyet – Erkek	150
Cinsiyet – Kız	93

Tablo 2. Risk Faktörleri

Risk Faktörü	n (%)
Obezite (Var)	90 (37,0)
Obezite (Yok)	153 (63,0)
Ailede HT öyküsü (Var)	106 (43,7)
Ailede HT öyküsü (Yok)	99 (40,7)
Ailede HT öyküsü (Bilinmiyor)	38 (15,6)
Hiperlipidemi	12 (5,0)



Tablo 3. Primer ve Sekonder Hipertansiyon Dağılımı

Hipertansiyon Tipi	n (%)
Primer HT	209 (86,0)
Sekonder HT	34 (14,0)

Tablo 4. Sekonder Nedenlerin Alt Dağılımı

Sekonder Neden	n (%) (sekonder içinde)
Renovasküler (arter/ven anomalileri, stenoz)	14 (40,0)
Renal parankimal hastalıklar	12 (34,2)
Kardiyak nedenler (örn. koarktasyon)	4 (11,4)
Endokrin/Metabolik	2 (5,7)
Sendromik/Genetik & Diğer	2 (8,7)

Tablo 5. Laboratuvar Parametreleri (Ortalama $\pm$ SS)

Parametre	Ortalama $\pm$ SS
LDL (mg/dL)	94,8 $\pm$ 60,1
Trigliserid (mg/dL)	109,4 $\pm$ 57

Tablo 6. Tedavi Yaklaşımları

Yaklaşım	n (%)
Yaşam tarzı değişikliği (ilaçsız)	58 (23,8)
Farmakoterapi başlanan	185 (76,2)



Tartışma: Bu tek merkezli kohortta primer hipertansiyonun baskın olduğu görülmüştür; bulgu, obezite prevalansındaki artışla birlikte çocuk ve ergenlerde primer hipertansiyonun giderek daha sık raporlandığı literatürle uyumludur.^{2, 6} Obezite ve ailede hipertansiyon öyküsünün yüksek oranları, çocukluk çağında hem hipertansiyon gelişimi hem de hedef organ etkilenimi açısından bağımsız risk belirteçleri olarak önemi- ni korumaktadır.^{7, 8}

Sekonder hipertansiyon nedenleri içinde renovasküler patolojilerin ilk sırada gelmesi, dirençli/atipik olgu- larda hedefe yönelik görüntüleme algoritmalarının (Doppler, MR/BT anjiyo) önemini vurgular.^{1, 4, 5} Renal parankimal nedenlerin ikinci sırada yer alması, idrar anomalileri ve renal ultrasonografinin erken basamakta düşünülmesi gerektiğine işaret eder.⁴

Hedef organ etkilenimleri arasında retinopati ve LVH oranları, erken dönemde saptanabilir kardiyak ve oküler etkilenimin klinik karar süreçlerinde dikkate alınması gerektiğini göstermektedir.³ Güncel kılavu- zlar, evre 2 hipertansiyon, semptomatik olgular veya uç organ hasarı varlığında farmakoterapi başlanmasını önermektedir; merkezimizde farmakoterapinin sık kullanımı, üçüncü basamak başvuruların daha ağır olma olasılığıyla ilişkilendirilebilir.^{1, 4, 5}

Çalışmanın güçlü yönleri, AKBÖ temelli tanı yaklaşımı ve etyolojinin sistematik sınıflamasıdır. Sınırlılıklar arasında retrospektif tasarım, tek merkezli oluş ve bazı değişkenlerde eksik veri sayılabilir. Çok merkezli, prospektif çalışmalar; etyolojik dağılımın bölgesel farklılıklarını ve uzun dönem kardiyometabolik sonuçları daha iyi aydınlatacaktır.

Sonuç: Çocukluk çağı hipertansiyonunda primer nedenler baskındır; ancak renovasküler ve renal paranki- mal nedenlerin dikkatle taranması, hedef organ etkileniminin erken saptanması ve uygun tedavinin başlatıl- ması kritik önemdedir. AKBÖ, tanı doğrulaması ve risk sınıflamasında anahtar rol oynar. Obezite ve aile öyküsü varlığında erken yaşam tarzı müdahaleleri ve yakın izlem önerilir.



Kaynakça

1. Flynn JT, Kaelber DC, Baker-Smith CM, et al; Subcommittee on Screening and Management of High Blood Pressure in Children. Clinical practice guideline for screening and management of high blood pressure in children and adolescents. *Pediatrics*. 2017;140(3):e20171904. doi:10.1542/peds.2017-1904.
2. Falkner B, Gidding SS, Baker-Smith CM, et al; American Heart Association Council on Hypertension; Council on Lifelong Congenital Heart Disease and Heart Health in the Young; Council on Kidney in Cardiovascular Disease; Council on Lifestyle and Cardiometabolic Health; and Council on Cardiovascular and Stroke Nursing. Pediatric primary hypertension: An underrecognized condition: A scientific statement from the American Heart Association. *Hypertension*. 2023;80(6):e101-e111. doi:10.1161/HYP.0000000000000228.
3. Chung J, Kavey REW, Flynn JT, et al. Risk of target organ damage in children with primary hypertension: A systematic review and meta-analysis. *Hypertension*. 2023;80(6):1473-1484. doi:10.1161/HYPERTENSIONAHA.122.20190.
4. Lurbe E, Agabiti-Rosei E, Cruickshank JK, et al. 2016 European Society of Hypertension guidelines for the management of high blood pressure in children and adolescents. *J Hypertens*. 2016;34(10):1887-1920. doi:10.1097/HJH.0000000000001039. PMID:27467768.
5. Flynn JT, Urbina EM, Brady TM, et al; Atherosclerosis, Hypertension, and Obesity in the Young Committee of the American Heart Association Council on Lifelong Congenital Heart Disease and Heart Health in the Young; Council on Cardiovascular Radiology and Intervention; Council on Epidemiology and Prevention; Council on Hypertension; and Council on Lifestyle and Cardiometabolic Health. Ambulatory blood pressure monitoring in children and adolescents: 2022 update: A scientific statement from the American Heart Association. *Hypertension*. 2022;79(7):e114-e124. doi:10.1161/HYP.0000000000000215. PMID:35603599.
6. Falkner B. The enigma of primary hypertension in childhood. *Front Cardiovasc Med*. 2022;9:1033628. doi:10.3389/fcvm.2022.1033628.
7. Jeong SI, Kim SH. Obesity and hypertension in children and adolescents. *Clin Hypertens*. 2024;30(1):23. doi:10.1186/s40885-024-00278-5. PMID:39217385.
8. Zhao W, Mo L, Pang Y. Hypertension in adolescents: The role of obesity and family history. *J Clin Hypertens*. 2021;23(12):2065-2070. doi:10.1111/jch.14381. PMID:34783422.



Çocuk Acil Servisine yılan ısırması Şikayeti İle Getirilen Olguların Demografik Ve Klinik Özelliklerinin Değerlendirilmesi

Mehmet Kenan Nahya¹, Ertuğrul Dedeoğlu¹, Seyhan Taşkın², Aydın Bozkaya¹

¹Harran Üniversitesi Tıp Fakültesi, Çocuk Sağlığı Ve Hastalıkları Anabilim Dalı

²Harran Üniversitesi Tıp Fakültesi, Fizyoloji Anabilim Dalı

Mehmet Kenan Nahya / Harran Üniversitesi Tıp Fakültesi, Çocuk Sağlığı Ve Hastalıkları Anabilim Dalı

Amaç: 2021-2025 yılları arasında çocuk acil servisine yılan ısırması şikayetiyle başvuran olguların, demografik ve klinik özelliklerinin incelenmesi, takip ve tedavi uygulamaları ile sonuçlarının değerlendirilmesi amaçlanmıştır.

Metotlar: Harran Üniversitesi Tıp Fakültesi Çocuk Acil Servisine Ocak 2021-Temmuz 2025 tarihleri arasında başvuran 18 yaşından küçük olgular çalışmaya alındı. Hastaların tıbbi verileri geriye dönük olarak dosya bilgilerine göre incelendi. Hastaların demografik verileri, yılan ısırığı sonrası ilk tıbbi müdahale, ısırık sonrası yatış süreleri ve mortalite durumları incelendi.

Bulgular: Çalışmaya 36 yılan ısırması olgusu alındı. Çalışmaya alınan olguların yaşları 1-17 yaş idi. Olguların 24'ü (%66,7) erkek ve 12'si (%33,3) kız idi. En sık ısırılan bölgeler %83 ile ekstremiteler olarak tespit edildi. 1 olguda ısırık bölgesi perineal bölge, 3 olguda gluteal bölge, 2 olguda ise abdomen çevresinde idi. Küresel çapta yılan ısırıklarına ait ölüm oranı %2 olarak tespit edilmiştir. Bizim çalışmamızda da küresel verilere benzer şekilde %2,7 tespit edilmiştir. 1 olguda ısırık bölgesinde bül geliştiği görüldü. Olguların yoğun bakımda takip edilme süreleri ortalama 4,5 gün olduğu görüldü. Sadece 2 olgu 20 gün üzeri takip edildi.

Tartışma: Çalışmamızda çocukluk çağında yılan ısırıklarının çoğunlukla ekstremitelerde görüldüğü ve erkeklerde daha sık rastlandığı saptanmıştır. Bulgular literatürde yer alan verilerle uyumludur. Mortalite oranımızın (%2,7) küresel oranlara (%2) benzer bulunması, zamanında ve uygun tedavinin prognoz açısından belirleyici olduğunu göstermektedir. Ortalama yoğun bakım yatış süresinin 4,5 gün olması, olguların önemli bir kısmında ciddi klinik bulgular geliştiğini düşündürmektedir. Uzun süreli yatış gerektiren sınırlı sayıda ki olgular ise yılan zehrinin klinik etkilerinin bireysel farklılıklar gösterebileceğini ortaya koymaktadır. Çalışmamız bu vakaların dikkatle değerlendirilmesi gerektiğini ve erken tedavinin mortaliteyi azaltmada kritik rol oynadığını vurgulamaktadır.

Sonuç: Çalışmamız, çocukluk çağında yılan ısırıklarının çoğunlukla ekstremitelerde görüldüğünü ve erkek çocuklarda sık rastlandığını ortaya koymuştur. Mortalite oranının küresel verilerle benzer bulunması, zamanında uygulanan tedavinin yaşamsal önemini vurgulamaktadır. Bu bulgular, çocuk acil pratiğinde yılan ısırıklarının dikkatle değerlendirilmesi, erken müdahale protokollerinin geliştirilmesi ve önleyici halk sağlığı stratejilerinin güçlendirilmesi gerektiğini göstermektedir.

Anahtar Kelimeler: Yılan ısırığı, çocuk acil, klinik özellikler, çocuk yoğun bakım, halk sağlığı



Yenidoğan Yoğun Bakım Ünitesinde Sarılık İle Takip Edilen Hastaların Exchange Oranlarının Araştırılması

Mehmet Kenan Nahya¹, Ertuğrul Dedeoğlu¹, Seyhan Taşkın², Ebru Yücesoy Bağdiken¹

¹Harran Üniversitesi Tıp Fakültesi, Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Anabilim Dalı

²Harran Üniversitesi Tıp Fakültesi, Fizyoloji Anabilim Dalı

Ertuğrul Dedeoğlu / Harran Üniversitesi Tıp Fakültesi, Çocuk Sağlığı Ve Hastalıkları Anabilim Dalı

Amaç: Bu çalışma, yenidoğan yoğun bakım ünitesinde sarılık ile takip edilen hastalarda exchange transfüzyon gereksinimini ve oranlarını araştırmayı amaçlamaktadır. Amaç, erken tanı ve uygun müdahale ile kernikterus gelişimini önlemektir.

Metotlar: Çalışma, neonatoloji klavuzlarında belirtilen postnatal yaş ve bilirubin eşik değerlerine göre yenidoğan yoğun bakımda takip edilen sarılıklı hastalar üzerinde yürütülmüştür. Hastaların doğum saati, doğum şekli, serum bilirubin düzeyleri ve tedavi gereksinimleri tıbbi verileri geriye dönük olarak dosya bilgilerine göre retrospektif olarak incelenmiştir.

Bulgular: Çalışmada toplam 189 hasta değerlendirilmiş, bunların %57,1'i erkek, %42,9'u kızdır. Exchange transfüzyon gereksinimi %11,7 olarak saptanmıştır. Exchange yapılan olguların %86'sı sezaryen, %14'ü spontan vajinal doğum ile doğmuştur. Bu işlemlerin %72'si doğumu takip eden ilk 72 saat içerisinde gerçekleştirilmiştir. Sezaryen doğumlarda anne sütünün geç gelmesi nedeniyle beslenme yetersizliği ve bunun sonucunda bilirubin yüksekliği gözlemlenmiştir.

Tartışma: Elde edilen veriler, yenidoğanlarda erken bilirubin takibi ve zamanında müdahalenin morbidite ve mortaliteyi azaltmada kritik öneme sahip olduğunu göstermektedir. Sezaryen doğumların daha yüksek exchange oranına sahip olması, anne sütü ile beslenmenin gecikmesi ve bilirubin birikimi açısından klinik olarak anlamlıdır. Bulgular, literatürde bildirilen erken tanı ve etkin fototerapi uygulamalarının önemini desteklemektedir. Ayrıca işlemlerin %72'sinin yaşamın ilk 72 saatinde yapılmış olması, erken dönemde bilirubin düzeylerinin yakından izlenmesinin kritik önemini vurgulamaktadır. Bulgularımız, erken tanı ve etkin fototerapinin exchange ihtiyacını azaltmada belirleyici olduğunu ve özellikle sezaryen sonrası bebeklerin daha dikkatli izlenmesi gerektiğini ortaya koymaktadır.

Sonuç: Yenidoğan yoğun bakımında sarılık takibi, özellikle ilk 72 saat içinde serum bilirubin düzeylerinin kontrolü, exchange transfüzyon ihtiyacını azaltmada ve kernikterus riskini önlemede hayati öneme sahiptir. Gelecekte daha büyük hasta gruplarıyla yapılacak çalışmalar, tedavi protokollerinin ve hastanede kalış sürelerinin optimizasyonuna katkı sağlayacaktır.

Anahtar Kelimeler: Yenidoğan, sarılık, hiperbilirubinemi, Exchange, kan değişimi, anne sütü



Solid Tiroid Nodülü Olan Çocukların Değerlendirilmesi: Tek Merkez Deneyimi

Ömer Günbey1, Firdevs Dilara Paksoy1, Nurdan Yıldırım Acar1, Deniz Ökdemir1, İhsan Esen1

1Fırat Üniversitesi Tıp Fakültesi Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Anabilim Dalı, Çocuk Endokrinoloji Bilim Dalı, Elazığ, Türkiye

Ömer Günbey / Fırat Üniversitesi Tıp Fakültesi Çocuk Sağlığı Ve Hastalıkları Anabilim Dalı, Çocuk Endokrinoloji Bilim Dalı, Elazığ, Türkiye

Amaç: Bu çalışmada pediatrik yaş grubunda saptanan solid tiroid nodüllerinin sitopatolojik ve histopatolojik özelliklerini değerlendirmek ve tiroid ultrasonografi (USG) bulgularının tanısal süreçteki yerini irdelemek amaçlanmıştır.

Metotlar: Bir üniversite hastanesinde Ocak 2020- Aralık 2025 yılları arasında solid tiroid nodülü nedeniyle takip edilen ve tiroid biyopsisi yapılan toplam 53 çocuk ve adolesan olgu geriye dönük olarak incelendi. Olguların yaş, cinsiyet, tiroid USG bulguları, biyopsi sonuçları ve cerrahi sonrası histopatolojik tanıları kaydedildi. Biyopsi sonuçları Bethesda sınıflamasına göre gruplandırıldı. USG’de malignite lehine kabul edilen özelliklerin varlığı not edildi.

Bulgular: Çalışmaya dahil edilen olguların ortalama yaşı 16.1 (5.5-18.0) olup %81.1’i kızdı. Olguların ortalama nodül çapı 20 mm (6-56) idi. Sitopatolojik olarak en sık rastlanan Bethesda kategorileri sırası ile , %47.2 ile kategori 2 (benign), %24.5 kategori 1 (tanısal olmayan sitoloji), %18.9 kategori 3 (önemi belirsiz atipi), %7.5 kategori 5 (malignite şüphesi) ve %1.9 kategori 6 (malignite) idi. Cerrahi uygulanan 19 olgunun 12’sinde (%63.2) papiller tiroid karsinomu (PTK) saptandı. Bu PTK saptanan olgularının çoğunda USG’de üç veya daha fazla malignite kriteri gözlemlendi. Bununla birlikte, sitopatolojik olarak benign değerlendirilen iki olguda da histopatolojik inceleme sonucu PTK saptandı.

Tartışma: Amerika Tiroid Derneği’nin (ATA) 2015 yılında yayınlanmış kılavuzunda, çocuklardaki nodüllerin malignite riskinin (%22-26) erişkinlere kıyasla (%5-10) daha fazla olduğu belirtilmiştir. Tiroid nodüllerinde mikrokalsifikasyonlar, belirsiz sınırlar, hipoekoik USG paterni ve artmış intranodüler vasküler akım varlığı malignite risk faktörleri olarak bildirilmiştir. Bu çalışmada cerrahi sonrası non-malign histopatoloji sonuçları olan olgularda USG’de malignite risk faktörlerine hemen hiç rastlanmamıştır.

Sonuç: Çocukluk çağında saptanan tiroid nodüllerinin malignite riski erişkinlere kıyasla daha yüksek olduğundan, USG bulguları ve Bethesda sınıflaması birlikte değerlendirilerek cerrahiye karar verilmesi önemlidir. USG’de malignite lehine birden fazla malignite bulgusunun varlığında, sitopatolojisi benign ya da şüpheli olan olgularda bile cerrahi yapılması gerekir.

Anahtar Kelimeler: Tiroid nodülü, çocuk, papiller tiroid karsinomu



Aile Gözünden Yapay Zeka: Katılma Nöbetleri Hakkındaki Sorulara Verilen Yanıtların Değerlendirilmesi

Orhan Coşkun1, Uğur Topçu2, Esra Akyılmaz2

1 Gaziosmanpaşa Eğitim Ve Araştırma Hastanesi Çocuk Nöroloji

2 Gaziosmanpaşa Eğitim Ve Araştırma Hastanesi Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları

Özet

Amaç: Katılma nöbetleri, erken çocukluk döneminde ortaya çıkan, sıklıkla karşılaşılan ve bakım verenler için genellikle endişe verici olsa da, çoğu zaman iyi huylu (zararsız) ataklardır. Ancak ailelerin bu durumdan rahatsız olmaları internette bu konuyu araştırmalarını ortaya çıkarmaktadır. Çalışmamızın amacı ailelerin bu durumla ilgili internette en sık sorduğu soruların yapay zeka cevaplarını incelemektir.

Metotlar: Çalışmamızda arama motoru olan Google üzerinde kullanıcılar tarafından en fazla sorulmuş 6 soru incelenmiştir. Bu sorular iki farklı yapay zeka programına 16.07.2025 tarihinde sorulmuştur. ChatGPT4.0 (<https://chat.openai.com/>) ve Gemini 2.5 Flash (<https://gemini.google.com/>) kullanılan bu çalışmada sorular yeni kullanıcı kaydı ile tek sefer sorulup aynı anda kayıt edilmiştir. İki programın da verdiği cevaplar 32 adet pediatri uzmanına gösterilmiştir. Uzmanlara cevapların kim tarafından hazırlandığı söylenmemiştir. 6 soru için verilen iki farklı cevaplara puanlama yapılması istenmiştir. En düşük 1 en yüksek 5 olmak üzere puanlama yaptırılmıştır.

Bulgular: Pediatristlerin puanlamaları incelendiğinde genel olarak cevapların yeterli olduğu gösterilmiştir. Her iki yapay zeka programı da bilgilerin yeterliliğinde ortalamanın üzerinde performans göstermiştir. İki yapay zeka programını karşılaştırmak için ise Wilcoxon işaretli sıralar testi kullanılmıştır. Wilcoxon işaretli sıralar testine göre, Gemini 2.5 Flash yanıtları, Soru 5 ($z=-2.92$, $p=0.003$) ve Soru 6 ($z=-3.08$, $p=0.002$) için ChatGPT-4.0'dan anlamlı derecede yüksek puan almıştır. Ancak, diğer tüm sorular Soru 1 ($z=-0.45$, $p=0.655$), Soru 2 ($z=-1.15$, $p=0.251$), Soru 3 ($z=-1.15$, $p=0.251$) ve Soru 4 ($z=-1.66$, $p=0.98$) için Gemini 2.5 Flash ve ChatGPT-4.0 yanıtları arasında anlamlı bir fark bulunmamıştır.

Tartışma: Katılma nöbetleri özelinde yapay zekanın hastalar için doğru bilgi sağlama potansiyeli, önemli faydalar sunmaktadır. Her ne kadar sistemlerin güvenilirliği tartışma konusu olsa da, teknolojik gelişmeler ve sürekli veri akışı sayesinde zamanla bu güvenilirlik artabilir. Bu durum, sağlık hizmetlerinde bilgiye erişimi kolaylaştırarak hem hasta eğitimini hem de hekimlerin iş yükünü hafifletme potansiyeli taşımaktadır.

Sonuç: Katılma nöbetlerinde pediatristlere göre yapay zeka bilgilendirme için yeterlidir. Yapay zeka programları arasında farklılıklar görülebilmektedir.

Anahtar Kelimeler: Aile Bilgilendirmesi, Katılma nöbetleri, Yapay zeka



Amaç: Nefes tutma nöbetleri, erken çocukluk döneminde ortaya çıkan, sıklıkla karşılaşılan ve bakım verenler için genellikle endişe verici olsa da, çoğu zaman zararsız ataklardır. Ancak ailelerin bu durumdan rahatsız olmaları internette bu konuyu araştırmalarına sebep olmaktadır. Çalışmamızın amacı ailelerin bu durumla ilgili internette en sık sorduğu soruların yapay zeka cevaplarını incelemektir.

Metod: Çalışmamızda en büyük arama motoru olan Google üzerinde kullanıcılar tarafından en fazla sorulmuş 6 soru incelenmiştir. Bu sorular iki farklı yapay zeka programına 16.07.2025 tarihinde sorulmuştur. ChatGPT4.0 (<https://chat.openai.com/>) ve Gemini 2.5 Flash (<https://gemini.google.com/>) kullanılan bu çalışmada sorular yeni kullanıcı kaydı ile tek sefer sorulup aynı anda kayıt edilmiştir.

Tablo 1: Katılma Nöbetleri Hakkında En Sık Sorulan Sorular

Soru Numarası	Tanım
S1	Çocuklarda katılma nöbetlerine ne sebep olur?
S2	Bir çocuğun nefesini tutması normal midir?
S3	Katılma nöbetlerinin görüldüğü en küçük yaş nedir?
S4	Çocuğumun nefesini tutmayı bırakmasını nasıl sağlayabilirim?
S5	Katılma nöbeti genetik midir?
S6	Katılma nöbeti nasıl tedavi edilir?

İki programın da verdiği cevaplar 32 adet pediatri uzmanına gösterilmiştir. Uzmanlara cevapların kim tarafından hazırlandığı söylenmemiştir. 6 soru için 2 farklı yapay zeka programı tarafından verilen cevapların pediatristler tarafından puan verilerek değerlendirilmesi istenmiştir. En düşük 1, en yüksek 5 olmak üzere 1-5 arasında puan verilmesi gerektiği belirtilmiştir.

Tablo 2: Hekimler Tarafından Verilen Yanıtların Değerlendirilmesi

Kriter	Tanım
1. Çok Yetersiz	Önemli ölçüde hatalı; hatta tehlikeli olabilir
2. Yetersiz	Hatalı veya bazı bölümleri tutarsız
3. Orta	Küçük hatalar veya yanlışlıklar içeriyor
4. Yeterli	Yeterli fakat potansiyel olarak faydalı ayrıntılardan yoksun
5. Yeterliden Fazla	Çocuk hekimlerinin sağladığı bilgilerle uyumluluğu güvence altına alıyor



Bulgular: Pediatristlerin puanlamaları incelendiğinde genel olarak cevapların yeterli olduğu gösterilmiştir. Her iki yapay zeka programı da bilgilerin yeterliliğinde ortalamanın üzerinde performans göstermiştir. İki yapay zeka programını karşılaştırmak için ise Wilcoxon işaretli sıralar testi kullanılmıştır.

Wilcoxon işaretli sıralar testine göre, Gemini 2.5 Flash yanıtları, Soru 5 ($z=-2.92$, $p=0.003$) ve Soru 6 ($z=-3.08$, $p=0.002$) için ChatGPT-4.0'dan anlamlı derecede yüksek puan almıştır. Ancak, diğer tüm sorular Soru 1 ($z=-0.45$, $p=0.655$), Soru 2 ($z=-1.15$, $p=0.251$), Soru 3 ($z=-1.15$, $p=0.251$) ve Soru 4 ($z=-1.66$, $p=0.98$) için Gemini 2.5 Flash ve ChatGPT-4.0 yanıtları arasında anlamlı bir fark bulunmamıştır.

Tablo 3: Gemini 2.5 Flash Yanıtlarının Çocuk Hekimleri Tarafından Değerlendirilmesi

Soru No	1. Çok Yetersiz	2. Yetersiz	3. Orta	4. Yeterli	5. Yeterliden Fazla
S1	1	2	8	13	8
(Yüzde)	(%3,1)	(%6,3)	(%25,0)	(%40,6)	(%25,0)
S2	0	1	9	15	7
(Yüzde)	(%0,0)	(%3,1)	(%28,1)	(%46,9)	(%21,9)
S3	0	2	6	16	8
(Yüzde)	(%0,0)	(%6,3)	(%18,8)	(%50,0)	(%25,0)
S4	0	3	5	13	11
(Yüzde)	(%0,0)	(%9,4)	(%15,6)	(%40,6)	(%34,4)
S5	0	2	4	13	13
(Yüzde)	(%0,0)	(%6,3)	(%12,5)	(%40,6)	(%40,6)
S6	0	1	8	12	11
(Yüzde)	(%0,0)	(%3,1)	(%25,0)	(%37,5)	(%34,4)

Tablo 4: ChatGPT-4.0 Yanıtlarının Çocuk Hekimleri Tarafından Değerlendirilmesi

Soru No	1. Çok Yetersiz	2. Yetersiz	3. Orta	4. Yeterli	5. Yeterliden Fazla
S1	1	4	7	12	8
(Yüzde)	(%3,1)	(%12,5)	(%21,9)	(%37,5)	(%25,0)
S2	0	1	11	17	3
(Yüzde)	(%0,0)	(%3,1)	(%34,4)	(%53,1)	(%9,4)
S3	0	1	8	20	3
(Yüzde)	(%0,0)	(%3,1)	(%25,0)	(%62,5)	(%9,4)
S4	0	2	9	16	5
(Yüzde)	(%0,0)	(%6,3)	(%28,1)	(%50,0)	(%15,6)
S5	1	3	10	13	5
(Yüzde)	(%3,1)	(%9,4)	(%31,3)	(%40,6)	(%15,6)
S6	0	5	14	10	3
(Yüzde)	(%0,0)	(%15,6)	(%43,8)	(%31,3)	(%9,4)



Tablo 5: Gemini 2.5 Flash ve ChatGPT 4.0 Sürümleri Arasında Çocuklarda Katılma Nöbetleri ile İlgili Sorulara Verilen Yanıtların Puanlarının Karşılaştırılması

Gemini 2.5 Flash							ChatGPT4.0					
Soru	HS	Ort.	SS	25.	Persentil		Ort.	SS	25.	Persentil		p ³
					50. (Medyan)	75.				50. (Medyan)	75.	
S1	32	3,78	1,00	3	4	4,8	3,69	1,09	3	4	4,8	0,655
S2	32	3,88	0,79	3	4	5	3,69	0,69	3	4	4	0,251
S3	32	3,94	0,84	3,25	4	4,8	3,78	0,66	3	4	4	0,251
S4	32	4,00	0,95	3,25	4	5	3,75	0,85	3	4	5	0,098
S5	32	4,16	0,88	4	4	5	3,56	0,98	3	4	4	0,003
S6	32	4,03	0,86	3	4	5	3,34	0,86	3	3	4	0,002

HS: Hekim Sayısı, Ort.: Ortalama, SS: Standart Sapma, p³: Wilcoxon İşaretli Sıralar Testi, Anlamlılık $p < 0,005$

Tartışma: Katılma nöbetleri, bakım verenler için çoğu zaman korkutucu olsa da genellikle iyi huylu bir seyir izler ve yaş ilerledikçe kaybolma eğilimindedir. Genellikle 6-18 ay arasında başlar ve neredeyse her zaman 2 yaşından önce ortaya çıkar.

Vakaların %20-35’inde aile öyküsünde katılma nöbetleri bildirildiği için ailevi bir yatkınlık söz konusudur (1).

Patofizyolojisi, otonom sinir sisteminin düzensizliği ile yakından ilişkilidir ve bu durum etiyojisinde kritik bir faktör olarak düşünülmektedir (2).

Özellikle siyanotik katılma nöbetleri, öfke, hayal kırıklığı veya sıkıntı gibi yoğun duygusal uyarılar tarafından tetiklenme eğilimindedir ve bu sırada solunum kasları aktif olarak devreye girer (3). Buna karşılık, soluk katılma nöbetleri ise farklı bir mekanizmaya dayanır; esas olarak vagus siniri aracılığıyla kalp inhibisyonunu içerir. Burada altta yatan neden aşırı parasempatik aktivasyon olup geçici asistole yol açar (4).

İnternet, günümüzde insanların bilgiye erişmek için kullandığı en önemli araçlardan biridir. Bu konuda “Dr. Google”ın rolünü zaten biliyoruz. Ancak bugün ve gelecekte bu rolü Dr. Yapay Zeka’nın üstleneceği görülmektedir. Yapay zeka aslında tıpta bir dönüşüm yaratmaktadır (5).



Geleneksel olarak yapay zeka, bilgisayarların insan müdahalesi en aza indirilerek desen tanıma yoluyla görevleri yerine getirecek şekilde eğitilebilmesi fikrine atıfta bulunur. Daha çağdaş bir tanım ise, makinelerin bir zamanlar insan bilişsel yeteneklerini gerektiren sorunlarla başa çıkmasını sağlayan algoritmaların kullanımına odaklanmaktadır (6).

İki farklı yapay zeka programındaki verilen cevaplar ortalama olarak 32 tane pediatri uzmanı tarafından yeterli olarak değerlendirilmiştir. Ailelerin ulaştığı bu bilgilerin doğruluğu ortalamanın üzerinde bulunmuştur. Ayrıca katılma nöbetlerinde katılımcılarımız soru 5 ve 6'nın cevaplarında Gemini 2.5Flash'ın daha iyi olduğu sonucuna varmıştır. Katılma nöbetlerinde Gemini programının daha iyi olduğu sonucuna varılmıştır.

Sonuç: Katılma nöbetleri özelinde yapay zekanın hastalar ve hekimler için doğru bilgi sağlama potansiyeli, önemli faydalar sunmaktadır. Her ne kadar sistemlerin güvenilirliği güncel olarak tartışma konusu olsa da, teknolojik gelişmeler ve sürekli veri akışı sayesinde zamanla bu güvenilirliğin artması ve dolayısıyla potansiyelinin ortaya çıkması beklenmektedir. Bu durum, sağlık hizmetlerinde bilgiye erişimi kolaylaştırarak hem hasta eğitimini hem de hekimlerin iş yükünü hafifletme potansiyeli taşımaktadır. Çeşitli pediatrik hastalıklar da bu bilgilendirmelerin doğruluğu ve güvenilirliği araştırma konusu olabilir.

Kaynaklar

- 1) Leung AKC, Leung AAM, Wong AHC et al. Breath-Holding Spells in Pediatrics: A Narrative Review of the Current Evidence. Curr Pediatr Rev. 2019;15(1):22-9.
- 2) Kolkiran A, Tutar E, Atalay S et al. Autonomic nervous system functions in children with breath-holding spells and effects of iron deficiency. Acta Paediatr. 2005;94(9):1227-31.
- 3) Anil B, Nedunchezian K, Jayanthini V et al. Breath holding spells: evaluation of autonomic nervous system function. Indian pediatrics. 2005;42(9):923.
- 4) Gonzalez Corcia MC, Bottosso A et al. Efficacy of treatment with belladonna in children with severe pallid-breath-holding spells. Cardiol Young. 2018;28(7):922-7.
- 5) Tan SS, Goonawardene N. Internet Health Information Seeking and the Patient-Physician Relationship: A Systematic Review. J Med Internet Res. 2017 Jan 19;19(1):e9.
- 6) Patel UK, Anwar A, Saleem S, Malik P, Rasul B, Patel K, et al. Artificial intelligence as an emerging technology in the current care of neurological disorders. J Neurol. 2021;268(5):1623-42.



Pediatric Obezitede Hepatosteatoz İle Metabolik Parametreler Arasındaki İlişki

Berna Singin¹, Hale Ünver Tuhan¹

¹Akdeniz Üniversitesi Tıp Fakültesi, Çocuk Endokrinoloji Bilim Dalı, Antalya

Berna Singin / Akdeniz Üniversitesi Tıp Fakültesi, Çocuk Endokrinoloji Bilim Dalı, Antalya

Amaç: 6-18 yaş arası çocuklarda obeziteye eşlik eden hepatosteatoz varlığı ile metabolik ve biyokimyasal parametreler arasındaki ilişkiyi değerlendirmektir.

Metotlar: 2023-2024 yılları arasında Akdeniz Üniversitesi Çocuk Endokrinoloji Polikliniğine başvuran, obezite tanısı alan 6-18 yaş arası 125 olgu değerlendirildi. Obez grupla 102 kontrol grubu karşılaştırıldı. Demografik veriler, antropometrik ölçümler, metabolik parametreler (glukoz, insülin, HOMA-IR, lipid profili) ve karaciğer enzimleri kaydedildi. Hepatosteatoz varlığı ultrasonografi ile değerlendirildi.

Bulgular: Obezlerin vücut kitle indeksi (VKİ), VKİ standart deviasyon skoru (SDS), bel ve kol çevresi, deri altı yağ kalınlığı (DYK), yağ kütlesi, vücut yağ oranı kontrol grubuna göre anlamlı olarak yüksekti ($p < 0.001$). Sistolik ve diyastolik kan basınçları da obezlerde yüksekti ($p < 0.001$). Obezlerde glukoz ($p=0.003$), insülin ($p < 0.001$), HOMA-IR ($p < 0.001$), alanin aminotransferaz (ALT) ($p < 0.001$), trigliserid ($p < 0.001$) ve düşük yoğunluklu lipoprotein (LDL-C) ($p=0.002$) düzeyleri anlamlı olarak yüksek, yüksek yoğunluklu lipoprotein (HDL-C) düzeyi ise anlamlı olarak düşüktü ($p < 0.001$). Aspartat aminotransferaz (AST) ve total kolesterol düzeylerinde anlamlı fark izlenmedi ($p > 0.05$). Obezlerin %66.4'ünde ($n=83$) hepatosteatoz saptandı. Hepatosteatozun derecelendirilmesinde olguların %44'ünde grade 1, %18.4'ünde grade 2 ve %4'ünde grade 3 steatoz mevcuttu. Hepatosteatoz varlığı yaş grupları, cinsiyet ve puberte durumu açısından anlamlı fark göstermemekle birlikte ($p > 0.05$), 13-18 yaş aralığında ve pubertal dönemde hepatosteatoz daha sık izlenmiştir. Grade 2-3 steatoz sıklığı da ileri yaş grubunda artış göstermektedir, ancak bu farklılıklar istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır ($p > 0.05$).

Tartışma: Obezlerde hepatosteatoz %66.4 olup, yaş, cinsiyet ve puberte ile anlamlı ilişki saptanmamış, ancak pubertal dönemde daha sık görülmüştür. Obezlerde VKİ, bel çevresi, DYK, HOMA-IR, insülin, ALT ve trigliserid düzeyleri anlamlı yüksek, HDL-C düşük bulunmuştur. Bu durum non-alkolik yağlı karaciğer hastalığı (NAFLD) ve kardiyometabolik risklerin göstergesidir.

Sonuç: Obez çocuklarda hepatosteatoz, insülin direnci ve lipid profili bozuklukları ile anlamlı şekilde ilişkilidir. Obezlerde hepatosteatozun erken tanısı ve metabolik tarama, ileride gelişebilecek komplikasyonların önlenmesi için büyük önem taşır.

Anahtar Kelimeler: Pediatric obezite, hepatosteatoz, insülin direnci, karaciğer yağlanması, çocuk, metabolik sendrom



Araknoid Kist Tespit Edilen Hastalarımızın Değerlendirilmesi Evaluation Of The Patients Diagnosed With Arachnoid CYST

Doç.Dr Emine Tekin1, Dr. Öğr. Ü Betül Diler Durgut1, Dr. İlknur Okur Akşan2

Özet

Amaç: Araknoid kist sıklıkla insidental olarak tespit edilen selim kistik oluşumlardır. Kranial görüntülemelerde araknoid kist tespit edilen çocukların nörolojik gelişimlerinin değerlendirilmesi, eşlik eden epilepsi, bilişsel veya motor gelişim basamaklarında gerilik, nörogelişimsel bozukluklar açısından takip ve tespit edilmesi amacıyla bu çalışma planlanmıştır.

Metot: Kranial manyetik rezonans görüntülemelerde (MRG) araknoid kisti olanların dahil edileceği prospektif kohort çalışmasıdır. Çocukların yaş, cins, baş çevresi, boy, kilo, araknoid kist yeri, boyutu, bası durumu, eşlik eden bulguları ve tanıları (epilepsi, ilaç kullanımı, nörogelişimsel bozukluk tanısı dikkat eksikliği hiperaktivite bozukluğu-DEHB, otizm spektrum bozukluğu-OSB, özgül öğrenme güçlüğü-ÖÖG gibi), cerrahi işleme ait bilgiler, nüks durumu, nörokognitif değerlendirme sonuçları not edilecektir.

Bulgular: Araknoid kist ön tanısıyla incelenen 71 hastanın 22'si mega sisterna magna tanısı aldı. 49 hastanın (35 erkek, %71, 14 kız, %29) verisi değerlendirildi. En sık geliş şikayeti 18 hastada baş ağrısı idi, diğer şikayetler sırayla nöbet şüphesi, baş dönmesi, görme şikayetleri, bulantı kusma, gelişim geriliği, prematürite, travma ve tremordu. Hastaların beşinde gelişim geriliği, ikisinde epilepsi tanısı vardı. On hasta DEHB, OSB, ÖÖG nedeniyle takipliydi. Araknoid kist en sık serebellar bölgede (23 hasta) izlendi, sırasıyla temporal, frontal, birden fazla lob, suprasellar ve interventriküler bölgelerde görüldü. Yirmi hastanın takip MRG'si vardı, dört hastada boyut artışı tespit edildi, bu hastaların ikisine cerrahi müdahale yapılmıştı.

Sonuç: Araknoid kist sıklıkla rastlantısal saptanmaktadır. Az sayıda hastada cerrahi tedavi gerekebilir. Eşlik eden epilepsi ve nörogelişimsel bozukluklar olabilir. Bu nedenle hastaların düzenli takip edilmesi önemlidir.

Anahtar Kelimeler: Araknoid kist, epilepsi, nöromotor gelişim geriliği



Abstract

Objective: Arachnoid cysts are benign cystic formations often detected incidentally. This study was planned to evaluate the neurological development of children diagnosed with arachnoid cysts on cranial imaging, and to monitor and identify concomitant epilepsy, cognitive or motor developmental delays, and neurodevelopmental disorders.

Method: This is a prospective cohort study including those with arachnoid cysts on cranial magnetic resonance imaging (MRI). Children's age, gender, head circumference, height, weight, arachnoid cyst location, size, compression status, accompanying findings and diagnoses (e.g., epilepsy, medication use, neurodevelopmental disorder diagnosis such as attention deficit hyperactivity disorder (ADHD), autism spectrum disorder (ASD), specific learning disability (SLD), surgical procedure, recurrence status, and neurocognitive assessment results will be recorded.

Results: Of 71 patients examined with a preliminary diagnosis of arachnoid cysts, 22 were diagnosed with mega cisterna magna. Data from 49 patients (35 males, 71%, 14 females, 29%) were evaluated. The most common presenting complaint was headache in 18 patients. Other complaints included seizures, dizziness, visual complaints, nausea and vomiting, developmental delay, prematurity, trauma, and tremor. Five patients had developmental delay, and two had epilepsy. Ten patients were followed for ADHD, ASD, and SLD. Arachnoid cysts were most frequently observed in the cerebellar region (23 patients), followed by the temporal, frontal, multiple lobe, suprasellar, and interventricular regions. Twenty patients had follow-up MRIs, and enlargement was detected in four patients, two of whom underwent surgery.

Conclusion: Arachnoid cysts are often detected incidentally. A small number of patients may require surgical treatment. Comorbid epilepsy and neurodevelopmental disorders may occur. Therefore, regular follow-up is important.

Keywords: Arachnoid cyst, epilepsy, neuromotor development

Giriş: Araknoid kistler, araknoid membranlarla kaplı, neoplazik olmayan, intrakraniyal beyin omurilik sıvısı (BOS) dolu boşluklardır. Araknoid kistlerin ilk pediatrik vakası, 1831 yılında bilim insanı Richard Bright tarafından bir otopsi sırasında "araknoidde seröz kist" olarak adlandırılmıştır.1

Araknoid kistler, beyindeki tüm yer kaplayan lezyonların %1'ini oluşturur.2 Pediatrik popülasyonda daha sık teşhis edilir ve aslında çoğunlukla 4 yaşın altındaki çocuklarda tespit edilir.3 Daha fazla nörogörüntüleme yapıldığı için, asemptomatik vakaların kistlerin saptanma sıklığı artmaktadır. 2,4 Al-Holou ve ark. tarafından yürütülen bir çalışmada 18 yaşından küçük 11.738 pediatrik hastayı inceleyerek, beyin manyetik rezonans görüntülemesinde 309 araknoid kist tespit edildi (%2,6).5 Aynı çalışmada çocuklarda semptomatik araknoid kistlerin görülme sıklığının %6,8 olduğu, geri kalanının ise semptomsuz olduğu bildirildi. Ayrıca erkeklerde araknoid kistlerin görülme sıklığının arttığı (%3,3) ve bunların çoğunlukla sol hemisferde yerleştiğini bulunmuştur.5



Araknoid kistlerden kaynaklanan komplikasyonlar nadirdir. Ancak, higrom/hematoma/hemoraji gibi sıvı birikimlerine neden olarak yırtıldıkları ve bunun sonucunda ani başlangıçlı baş ağrısı ve potansiyel olarak nörolojik defisitlerle birlikte intrakraniyal basınçta artışa yol açtığı bilinmektedir.⁶

Önceden bilinen veya herhangi bir nedenle çekilen kranial görüntülemelerde araknoid kist tespit edilen çocukların nörolojik gelişimlerinin değerlendirilmesi, eşlik eden epilepsi, bilişsel veya motor gelişim basamaklarında gerilik, nörogelişimsel bozukluklar (otizm spektrum bozukluğu, dikkat eksikliği hiperaktivite bozukluğu gibi) açısından tespit ve takip edilmesi amacıyla bu çalışma planlanmıştır.

Gereç Ve Yöntem: Bu çalışmaya çocuk nöroloji polikliniklerine gelen hastalardan herhangi bir nedenle çekilen kranial manyetik rezonans görüntüleme (MRG) ile tespit edilmiş araknoid kisti olan ve hastane veri tabanında kayıtlı araknoid kisti olan çocuklar dahil edildi. Prospektif olarak bu hastaların takiplerinin yapılması planlandı. Çocukların yaş, cins, baş çevresi, boy, kilo, araknoid kist yeri, boyutu, beyin dokularına bası yapıp yapmadığı, semptomatik veya asemptomatik olduğu, eşlik eden bulguları ve tanıları (epilepsi, ilaç kullanımı, nörogelişimsel bozukluk tanısı (dikkat eksikliği hiperaktivite bozukluğu-DEHB, otizm spektrum bozukluğu-OSB gibi), yapılmışsa cerrahi işleme ait bilgiler (endoskopik girişim, şant takılması gibi), nüfus durumu, varsa nörokognitif değerlendirmeye ait test sonucu önceden hazırlanan forma kaydedildi. MRG görüntüleri tek bir radyolog tarafından tekrar değerlendirildi.

Etik kurul onayı alınmıştır. (Tarih/sayı:18.12.2023/17)

İstatistiksel Analiz: SPSS ver. 25 kullanılmıştır. Demografik ve klinik bulgular ortalama, ortanca ve yüzde şeklinde verilmiştir.

Bulgular: Araknoid kist ön tanısı ile değerlendirilen toplam 71 hastanın dosyası incelendi. Bunlardan 22'si radyolojik olarak mega sisterna magna ile uyumlu bulunarak çalışma dışı bırakıldı. Kalan 49 hastanın verileri analiz edildi. Hastaların 35'i erkek (%71), 14'ü kız (%29) olup yaşları 2,8 ile 17,7 yıl arasında değişmekteydi. Ortalama yaş 8,6 yıl, ortanca yaş ise 5,5 yıl olarak saptandı.

Hastaların başvuru şikayetleri arasında en sık bildirilen semptom baş ağrısıydı (n=18). Diğer başvuru nedenleri nöbet şüphesi (n=8), baş dönmesi (n=7), rutin kontrol (n=4), görme şikayetleri (n=3), bulantı-kusma (n=2), gelişim geriliği, prematürite, kafa travması ve tremor (her biri için n=1) şeklindeydi.

Gelişimsel değerlendirme notlarına göre beş hastada gelişim geriliği kaydedilmişti. Bu hastalardan ikisine Denver Gelişimsel Tarama Testi uygulanmış, diğerlerine klinik değerlendirme ile tanı konulmuştu. Wechsler Intelligence Scale for Children-Revised (WISC-R) testi 12 hastaya uygulanmış; altı hastada sonuçlar normal, diğer altı hastada ise yaşa göre beklenenin altında bulunmuştur.



İki hastaya epilepsi tanısı konulmuştu. Epilepsili hastalardan biri 4 yaşında olup sağ frontal bölgede yerleşimli, 14×20 mm boyutlarında araknoid kiste sahipti. EEG’de sentroparietal bölgede keskin dalga aktivitesi izlenmişti. Diğer hasta ise 14 yaşında olup, sol orta kranial fossada yer alan 55×78 mm boyutundaki kist nedeniyle cerrahi olarak opere edilmiş, ancak sonrasında kist 32×68 mm boyutlarında nüks etmişti. Bu hastanın EEG’sinde sol hemisfer başlangıçlı jeneralize epileptik aktivite saptanmıştı. Her iki hasta takip altındaydı; ilk hasta nöbetsiz olup ilaç azaltma sürecindeydi.

Kist yerleşim yerleri değerlendirildiğinde en sık lokalizasyonun serebellar bölge olduğu saptandı (Tablo 1). Araknoid kistlerin kısa eksen boyutları 3–60 mm (ortanca 16 mm), uzun eksen boyutları ise 14–85 mm (ortanca 28 mm) aralığındaydı.

Galassi sınıflamasının yapılabildiği 21 hastanın 11’i tip I, 8’i tip II, 2’si ise tip III ile uyumlu olarak değerlendirildi.

Yirmi hastaya ait takip MRG’leri mevcuttu. Bu hastalardan dört tanesinde kist boyutunda artış saptandı. Bu dört hastanın beyin cerrahisi tarafından takibi sürdürülmekte olup, ikisine cerrahi müdahale uygulanmıştı. Eşlik eden tanılar arasında dikkat eksikliği ve hiperaktivite bozukluğu (DEHB) üç hastada, otizm spektrum bozukluğu (OSB) iki hastada ve özgül öğrenme güçlüğü (ÖÖG) beş hastada mevcuttu.

Tablo 1: Hastalarımızın araknoid kist yerleri

Bölge	Hasta sayısı (n)	Oran (%)
Serebellar	23	46,9
Temporal	18	36,7
Frontal	3	6,1
Birden fazla lob	3	6,1
Suprasellar	1	2,0
İnterventriküler	1	2,0
Total	49	100

Tartışma: Son yıllarda intrakraniyal görüntüleme yöntemlerinin yaygınlaşmasıyla birlikte, çocukluk çağında benign intrakraniyal kistlerin tanısı daha sık konulmaktadır. Bu lezyonlar çoğunlukla başka bir nedenle yapılan görüntülemelerde rastlantısal olarak saptanmakta ve çoğu zaman tedavi gerektirmemektedir. Klinik olarak semptom göstermeyen hastalarda yalnızca takip yeterli olmakta, görüntüleme tekrarı dahi gerekli olmayabilmektedir. Ancak semptomatik kistlerde belirtiler genellikle lokal kitle etkisine bağlı olarak ortaya çıkmakta, bu durumda nöroşirürjik değerlendirme ve nadiren cerrahi müdahale gerekebilmektedir.⁷



Bu çalışmada, araknoid kist tanısı alan çocukların prospektif izlemine yönelik planlanan araştırmanın ilk veri seti değerlendirilmiştir. Bulgular, hastaların çoğunluğunun erkek olduğunu, en sık serebellar bölgede kist yerleşimi bulunduğunu ve başvuru şikayetleri arasında baş ağrısının öne çıktığını göstermiştir. Baş ağrısı olan hastalarda araknoid kist başlıca etioloji olarak değerlendirilmemiştir. Epilepsi yalnızca iki hastada tanımlanmış olup, hasta sayısının sınırlı olması nedeniyle epilepsi, gelişim geriliği veya diğer eşlik eden nörogelişimsel bulgularla anlamlı istatistiksel ilişki kurulması mümkün olmamıştır.

Literatürde Dirik ve ark.8, çocuk nöroloji polikliniğine başvuran 78 çocukta primer intrakraniyal kistleri değerlendirdikleri çalışmalarında, hastaların %64'ünde araknoid kist tespit etmişlerdir. Çalışmalarında hastaların çoğunluğunu kızlar oluştururken, en sık başvuru nedeni nöbet sonrası gelişen motor ve mental gerilik olarak bildirilmiştir. Kistlerin büyük kısmı orta hatta, ekstraaksiyal ve supratentoryal yerleşimli olarak saptanmış ve bu hasta grubunun gelişimsel ve nöropsikiyatrik riskler taşıdığı vurgulanmıştır. Bizim çalışmamızda ise cinsiyet dağılımı erkek ağırlıklıydı, nöbet oranı daha düşük saptandı. Ancak 49 hastadan 2'sinde epilepsi görülmesi, bu oranın toplum ortalamasının üzerinde olduğunu düşündürmektedir. Türkiye'de çocuklarda epilepsi prevalansı 8/1000 (%0,8) olarak bildirilmişken 9, çalışmamızda bu oran yaklaşık %4'tür. Dirik ve ark.'nın çalışmasında tüm intrakraniyal kistlerin dahil edilmiş olması bu farkı açıklayabilir.

Benzer şekilde, büyük temporal araknoid kisti olan çocuklarda nörogelişimsel testlerin değerlendirildiği bir çalışmada (25 hasta ve kontrol grubu olarak bu hastaların kardeşleri) cerrahi müdahale geçiren hastalarda test sonuçlarının kontrol grubuna göre daha düşük olduğu bildirilmiştir.10 Bizim çalışmamızda cerrahi geçiren hasta sayısı sınırlı olduğu için bu konuda anlamlı yorum yapılmamaktadır. Gelişim geriliği beş hastada saptanmış, bu bulgu da araknoid kist ile nörogelişimsel etkilenim olabileceğini desteklemektedir.

Güzin ve ark.11 ile Yılmaz ve ark.12 tarafından yapılan çalışmalar da çalışmamızla benzer demografik bulgular sunmaktadır. Her iki çalışmada da erkek cinsiyet baskındır ve yaş ortalamaları sırasıyla 10,1±4,9 ve 7 olarak bildirilmiştir. Güzin ve ark.'nın çalışmasında en sık başvuru nedeni baş ağrısı (%33), ardından nöbet (%22) ve gelişim geriliği (%14) olarak kaydedilmiştir. Bu oranlar bizim çalışmamızla kısmen örtüşmektedir. Ancak kist boyutu 5 cm'den büyük olan 6 hastada spontan intrakraniyal kanama izlemeleri dikkat çekicidir; bizim serimizde bu tür bir komplikasyon gözlenmemiştir.

Epilepsi tanısı konan 26 hastadan sadece birinde EEG bulgularının kist lokalizasyonu ile uyumlu olması da dikkat çekicidir. Bizim çalışmamızda da benzer şekilde yalnızca bir hastada EEG bulguları ile kist lokalizasyonu örtüşmüştür. Yılmaz ve ark.12, hastaların %74'ünün asemptomatik olduğunu, en sık semptomların baş ağrısı (%13), nöbet (%11) ve makrosefali (%2) olduğunu bildirmişlerdir. Yerleşim yeri olarak en sık orta kranial fossa (n=109), ardından posterior fossa (n=59) saptanmıştır. Güzin ve ark. ise retroserebellar ve temporal lokalizasyonların daha sık görüldüğünü raporlamışlardır.11 Galassi Tip III kistlerin tamamının orta hat şiftine, altı interventriküler kistin ise hidrosefaliye yol açtığı bildirilmiştir. Bizim serimizde yalnızca bir hastada orta hat şifti gözlenmiş, hidrosefali saptanmamıştır.



Genel kanı, küçük ve asemptomatik kistlerde konservatif yaklaşımın yeterli olduğu yönündedir. Buna karşın, kafa içi basınç artışı veya diğer belirgin semptomlarla başvuran hastalarda cerrahi müdahale gerekebilmektedir. Ancak baş ağrısı, dikkat eksikliği veya nörokognitif gerilik gibi non-spesifik bulgularla başvuran hastalarda tedavi kararları daha karmaşık hale gelebilir. Cerrahi tedavi teknikleri arasında açık kraniyotomi ile fenestrasyon, endoskopik fenestrasyon ve şant uygulaması yer almakta olup, tercih edilen yöntem merkezler arasında farklılık göstermektedir. Her cerrahi seçeneğin kendine özgü riskleri ve avantajları bulunmaktadır; bu nedenle hasta ve ailesiyle detaylı bilgilendirme yapılması önemlidir.13

Çalışmamızda cerrahi müdahale uygulanan iki hasta vardı. Bir hastada kist nüks etmesine rağmen ikinci bir operasyon planlanmamıştır. Bu durum, cerrahi kararların hasta özelinde ve multidisipliner değerlendirme ile verilmesi gerektiğini ortaya koymaktadır. Literatürde sıklıkla vurgulandığı üzere, semptomatik lezyonlarda cerrahi tedavi endikasyonu bulunmakta, asemptomatik olgularda ise konservatif yaklaşım önerilmektedir. Ayrıca, asemptomatik kistlerin büyük çoğunluğunun zaman içinde progresyon göstermediği bildirilmiştir. 14 Biz de bu yaklaşımı desteklemekteyiz.

Sonuç: Araknoid kist sıklıkla rastlantısal saptanmaktadır. Az sayıda hastada cerrahi tedavi gerekebilir. Eşlik eden epilepsi ve nörogelişimsel bozukluklar olabilir. Bu nedenle hastaların düzenli takip edilmesi önemlidir.

Kaynakça

1. Bright R. Reports of medical cases, selected with a view of illustrating the symptoms and cure of diseases, by a reference to morbid anatomy. Am J Med Sci. 1828;1:402-420.
2. Adin ME, Yıldız MS, Deniz MA, et al. Arachnoid cysts with spontaneous intracystic hemorrhage and associated subdural hematoma: report of management and follow-up of 2 cases. Radiol Case Rep. 2018;13(3):516-521.
3. Russo N, Domenicucci M, Beccaglia MR, Santoro A. Spontaneous reduction of intracranial arachnoid cysts: a complete review. Br J Neurosurg. 2008;22(5):626-629.
4. Mannix R, Bourgeois FT, Schutzman SA, et al. Neuroimaging for pediatric head trauma: do patient and hospital characteristics influence who gets imaged? Acad Emerg Med. 2010;17(7):694-700.
5. Al-Holou WN, Yew AY, Boomsaad ZE, et al. Prevalence and natural history of arachnoid cysts in children: clinical article. J Neurosurg Pediatr. 2010;5(6):578-585.
6. Pradilla G, Jallo G. Arachnoid cysts: case series and review of the literature. Neurosurg Focus. 2007;22(2):E7.
7. Braley AE, Hall WA. Natural History of Arachnoid Cysts. In: Turgut M, Akhaddar A, Turgut AT, Hall WA, eds. Arachnoid Cysts. Cham: Springer; 2023. doi:10.1007/978-3-031-22701-1



8. Dirik MA, Sanlidag B. Intracranial cysts: incidental or neurodevelopmental? Childs Nerv Syst. 2023;39(3):775-780. doi:10.1007/s00381-022-05724-z.
9. Serdaroglu A, Özkan S, Aydın K, Gücüyener K, Tezcan S, Aycan S. Prevalence of epilepsy in Turkish children between 0 and 16 years. J Child Neurol. 2004;19(5):271-274.
10. Schertz M, Constantini S, Eshel R, Sela AH, Roth J, Fattal-Valevski A. Neurodevelopmental outcomes in children with large temporal arachnoid cysts. J Neurosurg Pediatr. 2018;21(6):578-586. doi:10.3171/2017.11.PEDS17490.
11. Güzin Y, Dağdaş SM, Gençpınar P, et al. Examination of intracranial arachnoid cysts in children, symptomatic or asymptomatic. Curr J Neurol. 2024;23(3):159-164
12. Yılmaz Ş, Sivri M. Pediatrik hastalarda intrakranial araknoid kistlerin MR bulguları. Turk J Pediatr Dis. 2020;14:440-444
13. Peraud A, Ibel R. Controversies in the treatment of arachnoid cysts with special emphasis on temporal arachnoid cysts. Adv Tech Stand Neurosurg. 2023;46:175-192. doi:10.1007/978-3-031-28202-7_9.
14. Muhlestein WE, Maher CO. Incidental intracranial cysts in children. Pediatr Clin North Am. 2021;68(4):775-782. doi:10.1016/j.pcl.2021.04.005.



Özel Aşıların Kabulünü Etkileyen Faktörler: 975 Anne İle Yapılan Kesitsel Bir Çalışma Factors Affecting The Acceptance Of Optional Vaccines: A Cross-Sectional Study Of 975 Mothers

Uzm. Dr. Önder Kılıçaslan

Diyarbakır Çocuk Hastalıkları Hastanesi, Çocuk Enfeksiyon Hastalıkları

Özet: Özel aşılar (Meningokok-Rotavirüs-HPV) devlet tarafından karşılanmayan ancak sağlık profesyonelleri tarafından çocuklara önerilen aşılardır. Aileler çeşitli nedenlerle bu aşıları yaptırmamaktadır. 01.07.2024-01.08.2025 tarihleri arasında çocuk enfeksiyon polikliniğine başvuran, çocuklarına hiç özel aşı yaptırmayan 975 anne ile yapılan çalışma; özel aşı yaptırmayan annelerin özelliklerini ve aşı yaptırmama nedenlerini ortaya koymaktadır. Anneler; en sık aşı yaptırmama nedeni olarak daha fazla bilgiye ihtiyaçları olduklarını (%32,5) belirtti. Annelerin 133'ü (%13,6) çalışmaktaydı. Annelerin 125'i (%12,8) okuryazar değilken, 22'si (%2,3) üniversite mezunuydu. Eğitim durumu açısından değerlendirildiğinde özellikle üniversite mezunlarında "aşılardan yan etkilerinden korkma" gerekçesi anlamlı daha yüksek orandaydı ($p<0,0001$). Hastaların 82'sinin (%8,4) hiç kardeşi yok iken, 139'u (%14,3) 5 ve üzeri kardeşi olan çocuklardı. Annelerin 252'si (%25,8) bilgi kaynağı olarak sosyal medya/TV'yi, 298'i (%30,6) komşu/akraba/arkadaş çevresini gösterdi. Sosyal medya/TV'den bilgi alanlarda "aşılardan yan etkilerinden korkma" anlamlı daha yüksekti ($p<0,0001$). Özel aşılarından en fazla 522 anne ile menenjit aşısı bilinmekteydi (%53,5). Sonuç olarak bazı değişkenlerin özel aşı yaptırmama nedenlerinin dağılımında etkili olduğu bulundu. Bu bulgular, aşı kabulünü artırmaya yönelik stratejilerde hedef kitleye özgü yaklaşımın önemini vurgulamaktadır.

Anahtar Kelimeler: Aşı Kabulü, HPV, Meningokok, Özel Aşılar, Rotavirüs

Abstract: Optional vaccines (Meningococcal-Rotavirus-HPV) are vaccines that are not covered by the state but are recommended for children by healthcare professionals. Families do not have these vaccines administered for various reasons. A study conducted with 975 mothers who had never had their children vaccinated with special vaccines and who visited the pediatric infectious disease clinic between July 1, 2024, and August 1, 2025, reveals the characteristics of mothers who do not have their children vaccinated with special vaccines and their reasons for not doing so. The most common reason mothers gave for not vaccinating their children was that they needed more information (32.5%). Of the mothers, 133 (13.6%) were employed. While 125 mothers (12.8%) were illiterate, 22 (2.3%) were university graduates. When evaluated in terms of educational status, the reason "fear of vaccine side effects" was significantly higher among university graduates ($p<0.0001$). While 82 patients (8.4%) had no siblings, 139 (14.3%) had 5 or more siblings. Of the mothers, 252 (25.8%) cited social media/TV as their source of information, 298 (30.6%) cited neighbors/relatives/friends. Among those who obtained information from social media/TV, "fear of vaccine side effects" was significantly higher ($p<0.0001$). Among special vaccines, the meningitis vaccine was known by the most mothers (522, 53.5%). In conclusion, some variables were found to be effective in the distribution of reasons for not getting special vaccines. These findings emphasize the importance of a target group-specific approach in strategies to increase vaccine acceptance.

Keywords: Vaccine Acceptance, HPV, Meningococcal, Optional Vaccines, Rotavirus



Giriş: Aşılar, çocukları morbidite-mortalitesi yüksek enfeksiyonlardan korumak için önemli bir halk sağlığı aracıdır. Meningokok-Rotavirüs-HPV aşıları, sağlık profesyonelleri tarafından önerilmesine rağmen, Türkiye’de ulusal aşı programına dahil değildir.¹ Aileler genellikle bilgi eksikliği, maliyet ve güvenlik kaygıları nedeniyle özel aşıları çocuklarına yaptırmaktan kaçınmaktadır. Aşı yaptırmama nedenlerinin anlaşılması; toplum bağışıklığını korumak, hedefe yönelik plan geliştirmek ve etkin aşı politikaları geliştirmek oluşturmak için gereklidir.

Hekimlerin özel aşılar hakkındaki bilgi düzeyleri düşük olduğunda, aşılama önerme oranlarının ve dolayısıyla erişimin de düştüğü bildirilmiştir.¹ Ayrıca, ebeveyn tutumları üzerine yapılan uluslararası analizler, bilgi eksikliği, güvensizlik ve sosyal etkilerin aşılarla yönelik tereddütlerde büyük rol oynadığını göstermektedir. Sağlık okuryazarlığı çerçevesinde yapılan araştırmalar, ebeveynlerin algılanan risk, fayda, güven ve eyleme yönelik dürtülerin aşı kararlarını doğrudan etkilediğini vurgulamaktadır.^{2,3}

Bu çalışma ile çocuklarına hiç özel aşı yaptırmamış annelerin özelliklerini ve aşı yaptırmama nedenlerini ortaya koymak amaçlanmaktadır.

Gereç Ve Yöntem: Bu kesitsel tanımlayıcı çalışma, 01.07.2024–01.08.2025 tarihleri arasında çocuk enfeksiyon polikliniğine başvuran, çocuklarına özel aşı yaptırmamış 975 anneyi kapsamaktadır. Veriler poliklinik anamnez formunda rutin her hastaya sorulan sorulara verilen cevaplardan retrospektif alınmıştır.

Toplanan değişkenler: annelerin demografik bilgileri (yaş, eğitim durumu, istihdam), çocuk sayısı ve yani kardeş sayısı (0, 1, 2–4, ≥ 5), aşı yaptırmama nedenleri (bilgi eksikliği, maliyet, yan etki korkusu) ve bilgi kaynakları (sosyal medya/TV, yakın çevre, sağlık profesyonelleri).

Veriler, SPSS 21 ile analiz edildi. Kategorik değişkenler frekans ve yüzde olarak sunuldu; gruplar arası ilişkiler için Ki-kare veya Fisher’s Exact Test kullanıldı. Anlamlılık düzeyi $p < 0,05$ olarak belirlendi.

Bulgular: Annelerin 842’si (%86,4) ev hanımı, 133’ü (%13,6) çalışmaktaydı. Anne istihdam durumu ile aşı yaptırmama nedenlerinin dağılımı arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki yoktu ($p=0,2349$). Çocukların 442’si kız (%45,3), 533’ü erkekti (%54,7). Hastaların 82’si (%8,4) hiç kardeşi olmayan, 300’ü (%30,8) tek kardeşe sahip, 454’ü (%46,6) 2-4 kardeşe sahip, 139’u (%14,3) 5 ve üzeri kardeşi olan çocuklardı. Kardeş sayısına göre 5 ve üzeri kardeşi olanlarda “ücretli olması nedeniyle” gerekçesi daha yüksek oranda bildirildi ($p < 0,0001$). Annelerin 125’i (%12,8) okuryazar değilken, 828’i (%84,9) ilkokul-ortaokul-lise mezunu, 22’si (%2,3) üniversite mezunuydu. Eğitim durumu açısından değerlendirildiğinde özellikle üniversite mezunlarında “aşıların yan etkilerinden korkma” gerekçesi anlamlı daha yüksek orandaydı ($p < 0,0001$).

Anneler; en sık aşı yaptırmama nedeni olarak daha fazla bilgiye ihtiyaçları olduklarını (%32,5) söyledikçe, ikinci sıklıkta aşıların ücretli olmasını (%29,9) öne sürüyorlardı. Bilgi kaynağına göre nedenler incelendiğinde annelerin 252’si (%25,8) bilgi kaynağı olarak sosyal medya/TV’yi, 298’i (%30,6) komşu/akraba/arkadaş çevresini, 425’i (%43,6) sağlık profesyonellerini gösterdi. Sağlık profesyonellerini bilgi kaynağı olarak belirtenlerde “ücretli olması nedeniyle” gerekçesi öne çıktı. Sosyal medya/TV’den bilgi alanlarda ise “aşıların yan etkilerinden korkma” anlamlı daha yüksekti ($p < 0,0001$). Aşı yaptırmama nedenleri ve bu nedenlerin bazı değişkenlere bağlı incelenmesi Tablo 1, 2, 3, 4, 5 ve 6’da özetlenmiştir. Özel aşılarından en fazla 522 anne ile menenjit aşısı bilinmekteydi (%53,5). Rota aşısını 436 (%44,7), HPV aşısını ise sadece 47 anne biliyordu (%4,8) (Tablo 7).



Tablo 1: Aşı Yaptırmama Nedenleri

	Toplam
Ücretli olması nedeniyle	292 (%29,9)
İşe yarayacağını düşünmüyorum	61 (%6,3)
Aşıların yan etkilerinin olmasından korkuyorum	202 (%20,7)
Daha fazla bilgiye ihtiyacım var	317 (%32,5)
Herhangi bir nedeni yok	103 (%10,6)
Toplam	975 (%100)

Tablo 2: Cinsiyetler ile Aşı Yaptırmama Nedenlerinin Karşılaştırılması

	Toplam	Kız	Erkek
Ücretli olması nedeniyle	292	128 (%29,0)	164 (%30,8)
İşe yarayacağını düşünmüyorum	61	27 (%6,1)	34 (%6,4)
Aşıların yan etkilerinin olmasından korkuyorum	202	81 (%18,3)	121 (%22,7)
Daha fazla bilgiye ihtiyacım var	317	166 (%37,6)	151 (%28,3)
Herhangi bir nedeni yok	103	40 (%9,0)	63 (%11,8)
Toplam	975	442 (%100)	533 (%100)

Tablo 3: Anne İstihdam Durumu ile Aşı Yaptırmama Nedenlerinin Karşılaştırılması

	Toplam	Ev Hanımı	Çalışıyor
Ücretli olması nedeniyle	292	245 (%29,1)	47 (%35,3)
İşe yarayacağını düşünmüyorum	61	49 (%5,8)	12 (%9,0)
Aşıların yan etkilerinin olmasından korkuyorum	202	175 (%20,8)	27 (%20,3)
Daha fazla bilgiye ihtiyacım var	317	282 (%33,5)	35 (%26,3)
Herhangi bir nedeni yok	103	91 (%10,8)	12 (%9,0)
Toplam	975	842 (%100)	133 (%100)

Tablo 4: Anne Eğitim Durumu ile Aşı Yaptırmama Nedenlerinin Karşılaştırılması

	Toplam	Okuryazar Değil	İlkokul-Ortaokul-Lise Mezun	Üniversite Mezun
Ücretli olması nedeniyle	292	23 (%18,4)	264 (%31,9)	5 (%22,7)
İşe yarayacağını düşünmüyorum	61	17 (%13,6)	43 (%5,2)	1 (%4,5)
Aşıların yan etkilerinin olmasından korkuyorum	202	26 (%20,8)	167 (%20,2)	9 (%40,9)
Daha fazla bilgiye ihtiyacım var	317	32 (%25,6)	281 (%33,9)	4 (%18,2)
Herhangi bir nedeni yok	103	27 (%21,6)	73 (%8,8)	3 (%13,6)
Toplam	975	125 (%100)	828 (%100)	22 (%100)

5. ULUSLARARASI DOĞU PEDIATRİ KONGRESİ

DİCLE ÜNİVERSİTESİ KONGRE MERKEZİ
25-28 Eylül 2025, Diyarbakır

1.AVRASYA PEDIATRİ ZİRVESİ



Tablo 5: Kardeş Sayısı ile Aşı Yaptırmama Nedenlerinin Karşılaştırılması

	Toplam	0 kardeş	1 kardeş	2-3-4 kardeş	5 ve üstü kardeş
Ücretli olması nedeniyle	292	15 (%18.3)	37 (%12.3)	177 (%39.0)	63 (%45.3)
İşe yarayacağını düşünmüyorum	61	7 (%8.5)	8 (%2.7)	20 (%4.4)	26 (%18.7)
Aşıların yan etkilerinin olmasından korkuyorum	202	25 (%30.5)	112 (%37.3)	56 (%12.3)	9 (%6.5)
Daha fazla bilgiye ihtiyacım var	317	23 (%28.0)	117 (%39.0)	163 (%35.9)	14 (%10.1)
Herhangi bir nedeni yok	103	12 (%14.6)	26 (%8.7)	38 (%8.4)	27 (%19.4)
Toplam	975	82 (%100)	300 (%100)	454 (%100)	139 (%100)

Tablo 6: Özel Aşı Bilgi Kaynakları ile Aşı Yaptırmama Nedenlerinin Karşılaştırılması

	Toplam	Sosyal Media-TV	Komşu-Akraba-Arkadaş	Sağlık Profesyonelleri
Ücretli olması nedeniyle	292	29 (%11.5)	66 (%22.1)	197 (%46.4)
İşe yarayacağını düşünmüyorum	61	38 (%15.1)	17 (%5.7)	6 (%1.4)
Aşıların yan etkilerinin olmasından korkuyorum	202	118 (%46.8)	36 (%12.1)	48 (%11.3)
Daha fazla bilgiye ihtiyacım var	317	35 (%13.9)	140 (%47.0)	142 (%33.4)
Herhangi bir nedeni yok	103	32 (%12.7)	39 (%13.1)	32 (%7.5)
Toplam	975	252 (%100)	298 (%100)	425 (%100)

Tablo 7: Özel Aşı Bilinirliği ile Aşı Yaptırmama Nedenlerinin Karşılaştırılması

	Toplam	Menenjit Aşısı Duydum	Rota Aşısı Duydum	Hpv Aşısı Duydum
Ücretli olması nedeniyle	292	201 (%38.5)	137 (%31.4)	19 (%40.4)
İşe yarayacağını düşünmüyorum	61	10 (%1.9)	11 (%2.5)	7 (%14.9)
Aşıların yan etkilerinin olmasından korkuyorum	202	77 (%14.8)	108 (%24.8)	9 (%19.1)
Daha fazla bilgiye ihtiyacım var	317	206 (%39.5)	161 (%36.9)	11 (%23.5)
Herhangi bir nedeni yok	103	28 (%5.3)	19 (%4.4)	1 (%2.1)
Toplam	975	522 (%100)	436 (%100)	47 (%100)

Tartışma: Bu çalışma, özel aşı yaptırmama davranışının altında yatan sosyodemografik faktörleri ve bilgi kaynaklarına dayalı tutumları açıklarken, mevcut literatürle uyum içinde sonuçlar sunmaktadır. Özellikle eğitim düzeyinin artmasıyla birlikte “yan etki korkusunun” ön plana çıkması, Yörük ve ark.4 tarafından bildirilen bulguları destekler. Bu, eğitim arttıkça bireylerin sağlık risklerini daha detaylı değerlendirdiklerini ve bu durumun aşı kararsızlığını tetikleyebileceğini göstermektedir. Ancak doğru bilginin hekimlerden ve platformlardan halka sunulması ile eğitim düzeyinin artması aşı tereddüdünün önüne geçecektir.5

Çok çocuklu ailelerde maliyet nedeniyle aşı yaptırmama oranının yüksek olması, ekonomik engelin aile kararlarını doğrudan etkileyebileceğini göstermektedir. Yerel saha çalışmasında aile hekimliği temsilcileri, aşıların sosyal güvenlik kapsamına alınmasının gerekliliğini vurgulamışlardır.6 Bu bağlamda kalabalık ailelere tamamen ücretsiz ya da devlet destekli aşı erişimi sağlamak etkili bir strateji olarak öne çıkabilir.



Sosyal medya/TV kaynaklı bilgi alan gruplarda yan etki korkusunun etkin olması sosyal medyanın dezenformasyona açık yapısını yansıtır. Bir sosyal medya içerik analizinde, aşı karşıtı temaların yoğun şekilde yer aldığı ve dezenformasyonun yaygın olduğu görülmüştür.⁷

HPV aşısının bilinirliğinin %4,8 seviyesinde kalması, bu aşının toplumda yeterince tanıtılmadığını açıkça ortaya koymaktadır. HPV aşısının kanser önleyici özelliğini vurgulayan kampanyaların eksikliği, halk sağlığı iletişiminde ciddi bir boşluk oluşturmaktadır. Sertkaya'nın çalışmasında da hekimlerin rotavirüs ve meningokok aşısını daha fazla önerdiği; HPV aşısında ise daha temkinli oldukları görülmüştür.⁸

Sonuç: Bu çalışma pek çok değişkeni bir arada değerlendirerek aşı yaptırmama nedenlerinin çok boyutlu olduğunu göstermektedir. Tereddüt eden grupların sadece eğitim değil, ekonomik, bilgi erişimi ve sosyal medya kaynaklı algılama düzeyleriyle de şekillendiği anlaşılmaktadır.

Kaynaklar

1. Yıldız E, Ünsal Saç R, Kabukçu HO, Yıldız F, Çatan İnan F, Taşar MA. Primary Healthcare Professionals' Knowledge and Attitudes Towards Meningococcal, Rotavirus, and HPV Vaccines in Children and Adolescents. Healthcare (Basel). 2025;13(7):811. doi: 10.3390/healthcare13070811.
2. Durmuş Sarıkahya S, Güden E, Sümeyye Yorulmaz D. Childhood vaccine hesitancy in two regions with different socioeconomic backgrounds in Turkey. Z Gesundh Wiss. 2023;1-10. doi: 10.1007/s10389-023-01854-z.
3. Çelik E, Şahin ÇE, Değer MS, Altaş ZM. Vaccine hesitation: attitudes of Turkish health worker parents towards adult and childhood immunisation. BMC Public Health. 2025;25(1):2857. doi: 10.1186/s12889-025-24100-5.
4. Yörük S, Güler D. Factors associated with pediatric vaccine hesitancy of parents: a cross-sectional study in Turkey. Hum Vaccin Immunother. 2021;17(11):4505-4511. doi: 10.1080/21645515.2021.1953348.
5. Karakoç HA, Durmaz FG. Parental knowledge and attitudes toward childhood vaccination in Konya, Türkiye: a cross-sectional study. Discov Public Health 2025;(22):343. doi: 10.1186/s12982-025-00734-z
6. Celep G. New targets for Turkish childhood national immunization schedule. J Surg Med. 2020;4(6):432-437. doi: 10.28982/josam.746878.
7. Küçükali H, Ataç Ö, Palteki AS, Tokaç AZ, Hayran O. Vaccine Hesitancy and Anti-Vaccination Attitudes during the Start of COVID-19 Vaccination Program: A Content Analysis on Twitter Data. Vaccines (Basel). 2022;10(2):161. doi: 10.3390/vaccines10020161.
8. Sertkaya D, et al. Pediatric and family physicians' attitudes regarding childhood optional vaccines during the COVID-19 pandemic. Cureus. 2023.



**Otizm Spektrum Bozukluğu Tanılı Çocuklarda Uyku Ve Yeme Alışkanlıkları:
Kontrol Grubu İle Karşılaştırma Ve Semptom Şiddetiyle İlişki**
**Sleeping And Eating Habits In Children Diagnosed With Autism Spectrum Disorder:
Comparison With The Control Group And Relationship With Symptom Severity**

Yeliz Balca Kaya¹, Esra Sezer², Mustafa Mesut Kaya³,

Özet

Amaç: Bu çalışma, otizm spektrum bozukluğu (OSB) tanılı çocuklarda uyku ve yeme alışkanlıklarını kontrol grubuyla karşılaştırmak ve semptom şiddetiyle ilişkisini incelemek amacıyla yapılmıştır.

Yöntem: Çalışmaya 2–12 yaş aralığında 63 çocuk dahil edilmiştir (32 OSB, 31 kontrol). Çocuk Uyku Alışkanlıkları Anketi, Çocuk Yeme Davranışları Ölçeği ve Çocukluk Otizm Derecelendirme Ölçeği kullanılmıştır. Veriler SPSS 26 ile analiz edilmiş, $p < 0,05$ anlamlı kabul edilmiştir.

Bulgular: OSB grubunda yatma zamanı direnci ve uyku kaygısı kontrol grubuna göre anlamlı düzeyde yüksektir. Olumlu yeme davranışları düşük, yemek hazırlığına katılım daha sınırlıdır. CARS puanları ile hem uyku hem de yeme problemleri arasında anlamlı korelasyonlar saptanmıştır.

Sonuç: OSB’li çocuklarda uyku ve yeme davranışlarının semptom şiddetiyle yakından ilişkili olduğu bulunmuştur. Bu durum erken dönemde müdahale programlarının önemini vurgulamaktadır.

Anahtar Kelimeler: Otizm Spektrum Bozukluğu, Uyku, Beslenme

Abstract

Objective: This study compared the sleep and eating habits of children diagnosed with autism spectrum disorder (ASD) with those of a control group and examined their relationship with symptom severity.

Methods: Sixty-three children aged 2–12 years participated (32 ASD, 31 controls). The Children’s Sleep Habits Questionnaire, Child Eating Behavior Questionnaire, and Childhood Autism Rating Scale were applied. Data were analyzed using SPSS 26 with significance set at $p < 0.05$.

Results: Bedtime resistance and sleep anxiety were significantly higher in the ASD group compared to controls. Positive eating behaviors were lower, and participation in meal preparation was limited. Significant correlations were found between CARS scores and both sleep and eating problems.

Conclusion: Sleep and eating behaviors in children with ASD are closely associated with symptom severity. Early, multidisciplinary intervention programs may help mitigate these difficulties.

Keywords: Autism Spectrum Disorder, Sleep, Eating



Giriş: Otizm Spektrum Bozukluğu (OSB), sosyal iletişim ve etkileşimde yetersizlikler ile kısıtlı, tekrarlayıcı davranış örüntüleriyle karakterize edilen bir nörogelişimsel bozukluktur.1 Centers for Disease Control and Prevention (CDC) verilerine göre OSB prevalansı 2022 yılında her 31 çocukta 1’inde görülmektedir. Bu oran 2000’de her 150 çocukta 1 iken yıllar içinde yaklaşık beş kat artmıştır. Özellikle 2016 sonrası tanı oranlarında dikkat çekici bir artış gözlenmiştir.2

Otizmin etiyojisi tam olarak bilinmemektedir; ancak genetik ve çevresel faktörlerin birlikte rol oynadığı düşünülmektedir.3 OSB’li bireylerde beslenme ve yeme problemleri sık görülmektedir. Genel çocuk popülasyonunun %10-20’sinde rastlanan bu sorunlar, OSB tanılı çocukların en az %70’inde bildirilmektedir.3,4 Bu durum, hem fiziksel sağlık hem de davranışsal düzenleme üzerinde önemli etkilere sahiptir. Uyku bozuklukları da OSB’de yaygın olarak rapor edilmektedir. OSB tanılı çocukların yaklaşık %80’inde yaşam boyu süren uyku sorunları olduğu, bu nedenle yüksek risk grubunda yer aldıkları belirtilmektedir.5,6 Özellikle insomnia, uykuya geç başlama, toplam uyku süresinde kısalma ve gece boyunca sık uyanma gibi sorunlar öne çıkmaktadır.7 Bu bulgular Ballester ve ark. ile Schreck ve ark. tarafından da doğrulanmış, söz konusu semptomların yaygın olduğu ve sıklıkla daha yüksek CARS puanlarıyla ilişkili bulunduğu gösterilmiştir.8,9 Uyku bozukluklarının, sosyal-duygusal regülasyonu bozarak OSB semptom şiddetini artırabileceği ifade edilmektedir.

Sonuç olarak, OSB’nin artan prevalansı yalnızca çekirdek semptomlarla değil, beslenme ve uyku sorunları gibi eşlik eden zorluklarla birlikte değerlendirilmelidir. Bu ek sorunlar yaşam kalitesini azaltmakta ve semptom şiddetini artırmaktadır. Dolayısıyla, erken tanı ve multidisipliner yaklaşımlar OSB’li çocukların sağlıklı gelişiminde kritik öneme sahiptir.

Yöntem: Araştırma kapsamında, 2 ila 12 yaş aralığında yer alan toplam 63 çocuk çalışmaya dahil edilmiştir. 32’si Otizm Spektrum Bozukluğu (OSB) tanısı almış çocuklardan, 31’i ise gelişimsel açıdan tipik özellikler gösteren kontrol grubundan oluşmaktadır. Çocuk Uyku Alışkanlıkları Anketi (ÇUAA) ve Çocuk Yeme Davranışları Ölçeği (ÇYDÖ), çocukların günlük yaşam davranışlarını değerlendirmek amacıyla ebeveynler tarafından doldurulmuştur. Klinik gözlem ve tanısal değerlendirme için Çocukluk Otizm Değerlendirme Ölçeği (CARS) ile sosyodemografik veri formu, alan uzmanı klinisyenler tarafından uygulanmıştır. Böylece hem ebeveyn gözlemlerine hem de profesyonel değerlendirmelere dayalı çok boyutlu bir veri seti elde edilmiştir.

Araştırma verilerimizin istatistiksel değerlendirmesinde IBM SPSS 26 istatistik paket programı kullanıldı. Ölçümsel değişkenler (örneğin ÇUAA ve ÇYDÖ toplam puanları) ortalama $\pm$ standart sapma ve ortanca (medyan) değer ile tanımlayıcı istatistikler kullanılarak sunulmuştur. Gruplar arası karşılaştırmalarda, bağımsız örneklem t-testi veya Mann-Whitney U testi, değişkenin dağılımına göre tercih edilmiş; kategorik değişkenler için Ki-kare (χ^2) testi uygulanmıştır. Ölçek puanları ile semptom şiddeti arasındaki ilişkileri incelemek amacıyla Pearson veya Spearman korelasyon analizleri yapılmıştır. Tüm istatistiksel analizler için anlamlılık düzeyi $p < 0.05$ olarak kabul edilmiştir.



Bulgular: Çalışmaya katılan OSB grubunun %81,3'ü erkek, %18,8'i kızdır. Kontrol grubunda ise oranlar sırasıyla %67,7 ve %32,3'tür. Cinsiyet dağılımı açısından fark anlamlı bulunmamıştır. Gruplar yaş açısından benzerlik gösterirken, annelerin yaş ortalaması OSB grubunda daha yüksektir ($36,0 \pm 6,2$; kontrol $33,2 \pm 4,5$; $p = 0,041$).

Eğitim durumuna bakıldığında, OSB grubundaki çocukların %78,1'i özel eğitim almaktadır. Kontrol grubunda bu oran yalnızca %3,2 olup fark oldukça anlamlıdır ($p < 0,001$). Gelir düzeyi açısından da belirgin farklılık gözlenmiştir; OSB grubunun %56,3'ü düşük gelirli ailelerden gelmektedir, kontrol grubunda bu oran %32,3'tür ($p = 0,035$). Anne ve baba eğitim düzeyi ile yerleşim yeri bakımından gruplar arasında anlamlı fark saptanmamıştır.

Uyku değişkenlerinde dikkat çeken bulgu "Uyku Kaygısı" alt boyutunda görülmüştür; OSB grubunun ortalaması 7,94 iken kontrol grubunda 6,65'tir ($p = 0,024$). Diğer alt boyutlarda (uykuya dalma, gece uyanmaları, parasomniler, toplam uyku puanı) istatistiksel açıdan anlamlı fark bulunmamıştır.

Yeme davranışlarında ise önemli farklılıklar saptanmıştır. OSB grubundaki çocukların olumlu yeme davranışları belirgin şekilde daha düşüktür ($p < 0,001$). Bunun yanında, annelere ait görüş ve davranış puanları OSB grubunda daha yüksek çıkmıştır ($p = 0,034$). Çocuğun yemek hazırlığına katılımı açısından da kontrol grubunun ortalaması daha yüksektir ($p = 0,001$).

Korelasyon analizleri, yeme davranışları ile ilgili anlamlı ilişkiler ortaya koymuştur. Çocuğun olumlu yeme davranışları, olumsuz davranışlarla ters yönde ilişkilidir ($r = -0,479$; $p < 0,01$). Buna karşılık, anneye ait görüş ve davranışlar hem yemek sırasında hem de yemek dışında sergilenen olumsuz davranışlarla pozitif ilişki göstermektedir ($r = 0,494$; $p < 0,01$ ve $r = 0,311$; $p < 0,05$). Çocuğun yemek hazırlığına katılımı, olumlu yeme davranışlarıyla güçlü pozitif korelasyon içindedir ($r = 0,547$; $p < 0,01$).



Tablo 1: Yeme Davranışları Anketi Alt Boyutlar Arası Korelasyonlar ve CARS Toplam Puanı ile İlişkiler (Pearson Korelasyon Analizi)

Ölçekler Alt Boyutlar	Ort.	Ss	Çocuğun Sergilediği Olumlu Yeme Davranışları	Çocuğun Yemek Esnasında Sergilediği Olumsuz Yeme Davranışları	Çocuğun Yemek Zamanı Dışında Sergilediği Olumsuz Davranışlar	Anneye Ait Görüş Ve Davranışlar	Çocuğun Yemek Hazırlamasına İlişkin Davranışlar	Yemek Esnasında Çocuk Açısından Oluşan Olumsuz Davranışlar	CARS toplam puan
Çocuğun Sergilediği Olumlu Yeme Davranışları	2,91	0,99	1						
Çocuğun Yemek Esnasında Sergilediği Olumsuz Yeme Davranışları	2,12	0,72	-,479**	1					
Çocuğun Yemek Zamanı Dışında Sergilediği Olumsuz Davranışlar	2,67	0,87	,111	,265*	1				
Anneye Ait Görüş Ve Davranışlar	2,90	0,50	-,282*	,494**	,311*	1			
Çocuğun Yemek Hazırlamasına İlişkin Davranışlar	2,06	0,91	,547**	-,204	-,062	,000	1		
Yemek Esnasında Çocuk Açısından Oluşan Olumsuz Davranışlar	1,3	0,63	-,081	,274*	,348**	,319*	,071	1	
CARS toplam puan			-,657**	,524**	,160	,515**	-,227	,486**	1



CARS toplam puanları ile yeme davranışları arasındaki ilişkiler dikkat çekicidir. CARS puanı olumlu yeme davranışlarıyla negatif yönde ilişkilidir ($r = -0,657$; $p < 0,01$). Buna karşılık, olumsuz yeme davranışları ($r = 0,524$; $p < 0,01$), anne görüş ve davranışları ($r = 0,515$; $p < 0,01$) ve yemek sırasında oluşan olumsuz davranışlarla ($r = 0,486$; $p < 0,01$) pozitif yönde ilişkili bulunmuştur.

Uyku alt boyutları arasında da güçlü korelasyonlar gözlenmiştir. Yatma zamanı direnci; uyku kaygısı ($r = 0,72$; $p < 0,01$), uyku süresi ($r = 0,46$; $p < 0,01$), gece uyanmaları ($r = 0,38$; $p < 0,01$) ve toplam uyku puanı ($r = 0,72$; $p < 0,01$) ile anlamlı ilişkilidir. Uykuya dalmanın gecikmesi, hem uyku süresi hem de uyku kaygısı ve parasomniler ile pozitif ilişkiler göstermektedir. Uyku süresi; gece uyanmaları, parasomniler, toplam uyku puanı ve CARS ile ilişkili bulunmuştur. Parasomniler, hem toplam uyku puanı ($r = 0,73$; $p < 0,01$) hem de CARS ile ($r = 0,36$; $p < 0,05$) pozitif ilişkilidir. Gün içi uykululuk ise parasomniler ve toplam uyku puanı ile bağlantılıdır. Son olarak, toplam uyku puanı CARS ile güçlü pozitif ilişki göstermektedir ($r = 0,54$; $p < 0,01$).

Özetle, OSB grubunda annelerin daha ileri yaşta olması, düşük gelir düzeyinin daha yüksek oranda görülmesi ve özel eğitim ihtiyacının belirgin şekilde fazla olması dikkat çekmektedir. Uyku kaygısının artışı ve olumlu yeme davranışlarının azalması OSB grubunun temel sorunları arasında yer almaktadır. Ayrıca, hem uyku hem de yeme davranışlarının CARS puanlarıyla yakından ilişkili olması, bu alanların OSB semptom şiddetini etkileyen önemli faktörler olduğunu ortaya koymaktadır.

Tartışma: Bu çalışmada otizm spektrum bozukluğu (OSB) tanısı almış çocukların uyku ve yeme davranışları, kontrol grubuyla karşılaştırmalı olarak incelenmiştir. Elde edilen bulgular, hem ulusal hem de uluslararası literatürle kıyaslandığında önemli benzerlikler ve bazı farklılıklar göstermektedir. Sadıç ve ark (2024)'nın çalışmasında; OSB grubunda Çocukluk Çağı Uyku Aışkanlıkları Anket (ÇUAA) toplam puanı ($z = -3.013$, $p = 0.003$) ile kontrollere göre anlamlı düzeyde yüksek olduğu bildirilmişken, otizm belirti şiddeti ile bu değişkenler arasında ilişki saptanmamıştır; oysa bizim çalışmamızda CARS puanları ile ÇUAA anlamlı korelasyonlar bulunmuştur. Uyku davranışları açısından, OSB grubunda “yatma zamanı direnci” ve “uyku kaygısı” düzeylerinin kontrol grubuna göre anlamlı biçimde yüksek olduğu bulunmuştur.8 Bu bulgu, Mannion ve Leader'ın (2013) çalışmasında bildirilen OSB'li çocuklarda yaygın olarak gözlenen uykuya geç başlama ve gece uyanma sorunlarıyla örtüşmektedir.9 Benzer şekilde, Cohen ve arkadaşları (2014) düşük işlevli OSB'li çocuklarda uyku süresinin azaldığını ve uykuya geç başlama problemlerinin daha belirgin olduğunu vurgulamıştır.10 Çalışmamızda CARS puanı ile toplam uyku problemi puanı arasında pozitif yönde anlamlı bir ilişki saptanmıştır ($r=0.54$, $p<0.01$). Bu durum, Mayes ve Calhoun'un (2009) bulgularıyla paralellik göstermektedir; söz konusu çalışmada otizm semptomlarının şiddeti arttıkça uyku problemlerinin de arttığı bildirilmiştir.11 Ayrıca, uykuya dalmanın gecikmesi alt boyutu istatistiksel olarak anlamlı olmasa da CARS ile korelasyonu anlamlı bulunmuştur ($r=0.45$, $p<0.05$). Bu sonuç, Schreck ve Richdale'ın (2020) çalışmasında semptom şiddeti ile uykuya geç başlama arasındaki ilişkiyi desteklemektedir.7 Öte yandan, “uykuda solunum bozulmaları” açısından gruplar arasında anlamlı bir fark bulunmamıştır. Bu bulgu, Cohen ve arkadaşlarının (2014) OSB'li çocuklarda solunum bozukluklarının heterojen dağılım gösterdiğini belirttiği çalışmayla uyumludur.11



Yeme davranışları açısından değerlendirildiğinde, OSB grubunda “olumlu yeme davranışı” düzeyinin kontrol grubuna göre anlamlı biçimde düşük olduğu görülmüştür ($p=0.000$). Bu durum, Nogueira-de-Almeida ve arkadaşlarının (2025) çalışmasında bildirilen OSB’li çocuklarda sık görülen hiper- veya hipo-sensoryal seçicilikle örtüşmektedir.12 Aynı zamanda, Sharp ve arkadaşları (2018) da OSB’li çocuklarda ciddi düzeyde gıda seçiciliği ve buna bağlı beslenme sorunlarının yaygın olduğunu belirtmiştir.13 “Yemek hazırlığına katılım” alt boyutunda OSB grubunun kontrol grubuna göre daha düşük puan aldığı görülmüştür ($p=0.001$). Bu bulgu, Baraskewich ve arkadaşlarının (2021) çalışmasında OSB’li çocukların sosyal etkileşim eksikliği nedeniyle yemek hazırlığı gibi günlük yaşam aktivitelerine daha az katılım gösterdiği yönündeki bulgularla örtüşmektedir.4 CARS puanı ile “olumlu yeme davranışı” arasında negatif korelasyon ($r=-0.657$, $p<0.01$), “olumsuz yeme davranışı” ile ise pozitif korelasyon ($r=0.524$, $p<0.01$) bulunmuştur. Bu bulgular, Kozak ve arkadaşlarının (2023) çalışmasında bildirilen semptom şiddeti arttıkça seçici yeme davranışlarının da arttığı yönündeki sonuçlarla örtüşmektedir.14 Literatürde bu ilişkiyi doğrudan ele alan çalışmalar sınırlı olmakla birlikte, bazı önemli araştırmalar bu yönde bulgular sunmaktadır. Örneğin, Kozak ve arkadaşları (2023), OSB tanılı çocuklarda ARFID ve seçici yeme davranışlarının semptom şiddetiyle ilişkili olduğunu belirtmişlerdir. Özellikle hipersensoryal seçicilik ve yeme sırasında oluşan davranışsal tepkiler, semptom şiddeti yüksek olan çocuklarda daha sık gözlenmiştir.14

Benzer şekilde, Sharp ve arkadaşları (2018), ciddi gıda seçiciliği gösteren OSB’li çocuklarda hem besin alımının hem de büyüme parametrelerinin semptom şiddetiyle ilişkili olduğunu bildirmiştir. Bu çalışmada, seçici yeme davranışlarının semptom şiddeti arttıkça daha belirgin hale geldiği ve ailelerin bu durumu daha yoğun şekilde raporladığı görülmüştür.12 Baraskewich ve arkadaşlarının (2021) kapsamlı derlemesinde de, OSB semptomlarının şiddeti ile yeme problemleri arasında dolaylı ilişkiler vurgulanmıştır. Özellikle sosyal etkileşim eksikliği, taklit yoluyla öğrenmenin sınırlılığı ve duyuşal hassasiyetler, yeme davranışlarını olumsuz etkileyen faktörler olarak tanımlanmıştır.4

Kaynaklar

1. American Psychiatric Association. Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders. 5th ed. Arlington, VA: American Psychiatric Association; 2013.
2. Centers for Disease Control and Prevention. Data and statistics on autism spectrum disorder. US Department of Health and Human Services. Published 2025. Accessed September 16, 2025. https://www.cdc.gov/autism/dataresearch/?CDC_AAref_Val=https://www.cdc.gov/ncbddd/autism/data.html
3. Kazek B, Brzóska A, Paprocka J, et al. Eating behaviors of children with autism: Pilot study, part II. Nutrients. 2021;13(11):3850. doi:10.3390/nu13113850
4. Baraskewich J, von Ranson KM, McCrimmon A, McMorris CA. Feeding and eating problems in children and adolescents with autism: A scoping review. Autism. 2021;25(6):1505-1519.



5. Nogueira HA, de Castro CT, da Silva DCG, Pereira M. Melatonin for sleep disorders in people with autism: Systematic review and meta-analysis. *Prog Neuropsychopharmacol Biol Psychiatry*. 2023;123:110695. doi:10.1016/j.pnpbp.2023.110695
6. Ballester P, Richdale AL, Baker EK, Peiró AM. Sleep in autism: a biomolecular approach to aetiology and treatment. *Sleep Med Rev*. 2020;54:101357.
7. Schreck KA, Richdale AL. Sleep problems, behavior, and psychopathology in autism: Inter-relationships across the lifespan. *Curr Opin Psychol*. 2020;34:105-111. doi:10.1016/j.copsyc.2019.12.003
8. Sadıç ÇÇ, Coşkun F, Katırcıoğlu DÖ, Özmutlu AG, Selen ATH. Otizm spektrum bozukluğu tanılı ve tipik gelişim gösteren küçük çocukların beslenme davranışlarının, uyku sorunlarının, ebeveyn kaygı ve depresyon düzeylerinin değerlendirilmesi. *Kocatepe Med J*. 2024;25(4):448-453. doi:10.18229/ktd.1304518
9. Mannion A, Leader G. Sleep problems in autism spectrum disorder: A literature review. *Rev J Autism Dev Disord*. 2013;1(2):101-109. doi:10.1007/s40489-013-0009-y
10. Cohen S, Conduit R, Lockley SW, Rajaratnam SMW, Cornish KM. The relationship between sleep and behavior in autism spectrum disorder (ASD): A review. *J Neurodev Disord*. 2014;6(44). doi:10.1186/1866-1955-6-44
11. Mayes SD, Calhoun SL. Variables related to sleep problems in children with autism. *Res Autism Spectr Disord*. 2009;3(4):931-941. doi:10.1016/j.rasd.2009.04.002
12. Sharp WG, Postorino V, McCracken CE, et al. Dietary intake, nutrient status, and growth parameters in children with autism spectrum disorder and severe food selectivity. *J Acad Nutr Diet*. 2018;118(10):1943-1950. doi:10.1016/j.jand.2018.01.018
13. Nogueira-de-Almeida CA, et al. Nutritional factors and therapeutic interventions in autism spectrum disorder: A narrative review. *Children (Basel)*. 2025;12:202. doi:10.3390/children12020202
14. Kozak A, Czepczor-Bernat K, Modrzejewska J, et al. Avoidant/Restrictive Food Intake Disorder (ARFID), food neophobia, and feeding practices among children with autism spectrum disorder. *Int J Environ Res Public Health*. 2023;20(11):5822. doi:10.3390/ijerph20115822



Tip 1 Diyabetes Mellitus Tanılı Ergenlerde İlaç Uyumu İle Diyabet Yönetimi Ve Öz Yeterlilik, Anksiyete/Depresyon, Psikolojik Sağlamlık Ve Helikopter Ebeveynlik Arasındaki İlişki

Mustafa Erhan Demirkıran¹, Fatma Subaşı Turgut¹, Masum Öztürk¹, Barış Kolbaş¹, Edip Unal¹

¹Dicle Üniversitesi

Mustafa Erhan Demirkıran / Dicle Üniversitesi

Amaç: Tip 1 diyabet tanılı ergenlerde tedavi uyumu, glisemik kontrol ve komplikasyonların önlenmesi açısından kritiktir. Öz-yeterlilik, bireyin bir hedefe ulaşmak için gerekli davranışları sergileyebileceğine dair inancıdır. Hastalık sürecinde öz-yeterlilik düzeyinin tedavi uyumunu etkilediği düşünülmektedir. Psikolojik sağlamlık da tedavi uyumunda önem taşımaktadır. Psikolojik sağlamlık, karşılaşılan stres ve zorluklar karşısında uyum gösterebilme, toparlanabilme becerisi olarak tanımlanmaktadır. Helikopter ebeveynlik ise aşırı derecede kontrol edici, müdahaleci özellikleri olan ve çocuğa düşük özerklik tanıyan ebeveynlik modelidir. Helikopter ebeveyn tutumu ergenin özerkliğini kısıtlayarak öz-yeterliliğini ve tedavi uyumunu olumsuz etkileyebilir. Araştırmamızın amacı ilaç uyumunun; diyabet yönetimi öz yeterlilik düzeyi, anksiyete, depresyon, psikolojik sağlamlık ve algılanan helikopter ebeveynlik tutumuyla ilişkisini incelemektir.

Metotlar: Çalışmada 12–18 yaşları arasında tip 1 diyabet tanılı 142 ergen katılımcıya Morisky Tedavi Uyum Ölçeği(MTUÖ-8), Diyabet Yönetimi Öz Yeterlilik Ölçeği(DYÖÖ), Hastane Anksiyete-Depresyon Ölçeği(HADÖ), Çocuk ve Genç Psikolojik Sağlamlık Ölçeği(ÇGPSÖ-12) ve Algılanan Helikopter Ebeveynlik Tutum Ölçeği(AHETÖ) uygulanmıştır.

Bulgular: İlaç uyumunun psikolojik sağlamlıkla pozitif($r=0,488; p < 0,001$), DYÖÖ puanı ve anksiyete düzeyi ile negatif yönde anlamlı ilişkili olduğu saptandı(sırasıyla $r=-0,501; p < 0,001$ ve $r=-0,242; p=0,004$). Yüksek tedavi uyumu gösteren grupta öz-yeterlilik ve psikolojik sağlamlık daha yüksek, anksiyete ve depresyon düzeyleri ise anlamlı olarak daha düşük bulundu. Regresyon analizinde, tedavi uyumunu anlamlı yordayan değişkenler psikolojik sağlamlık($\beta=0,046; p=0,007$), diyabet yönetimi öz-yeterliliği($\beta=-0,035; p=0,002$) ve anksiyete($\beta=-0,085; p=0,015$) olarak bulundu. Tedavi uyumu ile AHETÖ alt boyutlarından anne temel güven($r=-0,167; p=0,048$), anne etik($r=-0,181; p=0,032$), baba temel güven($r=-0,194; p=0,022$) ve baba etik($r=-0,186; p=0,028$) arasında anlamlı negatif ilişkiler saptandı.

Tartışma: Araştırmamız, ilaç uyumunun psikolojik sağlamlık ve öz-yeterlilik düzeyi ile pozitif, anksiyete ile negatif ilişkili olduğunu göstermiştir. Yüksek ilaç uyumu gösteren ergenlerde öz-yeterlilik ve psikolojik sağlamlık düzeyi daha yüksek, anksiyete ve depresyon daha düşüktü. Regresyonda psikolojik sağlamlık, öz-yeterlilik ve anksiyete ilaç uyumunun güçlü yordayıcıları olarak saptanmıştır. Ayrıca, ilaç uyumu ve ebeveyn tutumlarıyla gözlenen negatif ilişki, ebeveynlerin rolünün kritik olduğunu düşündürmektedir.

Sonuç: Sonuçlarımız diyabet yönetimi öz yeterliliği, psikolojik sağlamlık, anksiyete, depresyon ve ebeveynlik tutumlarına yönelik müdahalelerin, tedaviye uyumu arttırmada katkı sağlayabileceğini düşündürmektedir.

Anahtar Kelimeler: DM, helikopter ebeveynlik, ilaç uyumu, öz-yeterlilik, psikolojik sağlamlık



Çocuklarda Diz Septik Artritinin Artroskopik Tedavi Sonuçları

Cahit Ancar1

1Diyarbakır Gazi Yaşargil Eğitim Ve Araştırma Hastanesi

Cahit Ancar / Diyarbakır Gazi Yaşargil Eğitim Ve Araştırma Hastanesi

Amaç: Çocuklarda görülen septik artrit, erken tanı ve uygun tedavi edilmediğinde ciddi komplikasyonlara yol açabilir. Bu çalışmada, çocukluk çağı diz septik artritinin artroskopik tedavi sonuçları klinik ve radyolojik açıdan değerlendirildi.

Metotlar: Ocak 2020 - Aralık 2023 tarihleri arasında, Diyarbakır Gazi Yaşargil Eğitim ve Araştırma Hastanesi'nde artroskopik tedavi uygulanan 11 çocuk retrospektif olarak incelendi. Tanı kriterleri; pürülan eklem efüzyonu, yüksek beyaz küre sayısı ve/veya pozitif kültür varlığı idi. Fonksiyonel sonuçlar KOOS-Child skoru ile değerlendirildi.

Bulgular: Hastaların ortalama yaşı 5,6 yıl, ortalama takip süresi 38 ay idi. En sık izole edilen mikroorganizma Staphylococcus aureus idi. Hastaların %90,9'unda tek seans artroskopi ile tam iyileşme sağlandı. Ortalama KOOS-Child skorları tüm alt alanlarda yüksek bulundu. Hiçbir hastada uzun dönem radyolojik dejenerasyon veya büyüme bozukluğu görülmedi.

Tartışma: Bu çalışmada elde edilen sonuçlar, literatürde çocukluk çağı diz septik artritinde artroskopi'nin güvenilir ve etkili bir seçenek olduğunu bildiren çalışmalarla uyumludur. Tek seansta drenaj ve hızlı iyileşme sağlaması nedeniyle artroskopi, hem iğne aspirasyonu hem de artrotomiye avantajlı bir alternatif sunmaktadır. Kültür pozitiflik oranı literatürle benzer bulunmuş, uzun dönem komplikasyon izlenmemiştir. Sonuç: Çocukluk çağı diz septik artritinde antibiyotik tedavisi ile kombine edilen artroskopi, güvenli ve etkili bir yöntemdir. Fonksiyonel ve radyolojik sonuçlar başarılı bulunmuş, nüks durumunda tekrar artroskopi ile tedavi mümkün olmuştur.

Anahtar Kelimeler: Artroskopi, septik artrit, stafilikok



Çocuk Polikliniğine İshal Şikayeti İle Başvuran Hastalarda Rotavirüs Ve Enterik Parazit Enfeksiyonlarının Prevalansı Ve Demografik Özellikleri
Prevalence And Demographic Characteristics Of Rotavirus And Enteric Parasite Infections In Patients Presenting To The Pediatric Outpatient Clinic With Diarrhea

Gülsüm Kaya¹, Taner Adıgüzel^{2*} Mehtap Oskay³

¹Yalova Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Tıbbi Mikrobiyoloji Anabilim Dalı, Yalova, Türkiye

²Yalova Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Çocuk Sağlığı Ve Hastalıkları Anabilim Dalı, Yalova, Türkiye

³Yalova Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Tıbbi Mikrobiyoloji, Yalova, Türkiye

Özet

Amaç: Çocuklarda mortalite ve morbiditeye neden olan akut gastroenteritler, çocuk sağlığını etkileyen ciddi bir sağlık sorunudur. Bu çalışmada amaç, çocuk polikliniğine ishal şikayeti ile başvuran hastaların rotavirüs ve enterik parazit enfeksiyonlarının prevalansını ve demografik özelliklerini incelemektir.

Gereç ve Yöntem: Çalışmaya Yalova Eğitim ve Araştırma Hastanesi çocuk polikliniğine 1 Ocak 2023-1 Ocak 2025 arası başvuran ishal şikayeti olan hastalar dahil edildi. İshal şikayeti olan çocuk hastaların taze gaita örnekleri YEAH mikrobiyoloji laboratuvarında çalışılmış olup; immüno-kromatografik yöntemle araştırılan rotavirüs antijeni sonuçları ile ışık mikroskobu altında 40x büyütmede araştırılan parazit inceleme sonuçları retrospektif olarak hastane bilgi işlem modülünden alındı. Elde edilen SPSS 21 programında analiz edildi.

Bulgular: Hastaların (n:2555) %52,7'si erkekti ve yaş ortalaması 7,0 yıldır. Rotavirüs pozitifliği %18,7; parazit inceleme pozitifliği %5,7 idi. İki etkenin pozitiflik oranları kış aylarında artmıştı (Sırasıyla, %34,6; %27,2). Rotavirüs pozitifliği ≤ 5 yaş altı çocuk hastalarda ($p=0,045$); parazit inceleme testi pozitifliği ise ≥ 6 yaş ve üzeri çocuklarda ($p=0,001$) yüksekti. Cinsiyete göre rotavirüs ve parazit testi pozitifliği benzerdi ($p > 0,05$). Rotavirüs pozitiflik oranları kış aylarında istatistiksel olarak anlamlı düzeyde yüksekken ($p=0,012$); parazit inceleme testi pozitifliği mevsimlere göre benzerdi ($p=0,351$).

Sonuç: Çalışmamızda ishal şikayetiyle başvuran çocuk hastalarda, rotavirüs kaynaklı gastroenterit enfeksiyonlarının 5 yaş altı çocuklarda ve özellikle kış aylarında fazla oranda görüldüğü, parazitlere bağlı gastroenteritlerin ise 6 yaş üzeri çocuklarda yüksek oranda ve tüm mevsimlerde benzer oranda görüldüğü tespit edilmiştir. Gastroenteritlerin önlenmesi için eğitim programlarının geliştirilmesi, sanitasyon uygulamalarının etkin uygulanması ve rotavirüs enfeksiyonunu azaltmaya yönelik aşı programlarının yürütülmesi gibi multi-disipliner önlemler alınmalıdır.

Anahtar kelimeler: Rotavirüs, Parazit, İshal, Çocuk, Demografik özellikler



Abstract

Objective: Acute gastroenteritis, which causes mortality and morbidity in children, is a serious health problem affecting children's health. The aim of this study was to examine the prevalence and demographic characteristics of rotavirus and enteric parasite infections in patients presenting to the pediatric outpatient clinic with diarrhea.

Materials and Methods: Patients with diarrhea who presented to the pediatric outpatient clinic of Yalova Training and Research Hospital between January 1, 2023, and January 1, 2025, were included in the study. Fresh stool samples from pediatric patients with diarrhea were analyzed in the YEAH microbiology laboratory. Rotavirus antigen results, analyzed using immunochromatographic methods, and parasite examination results, analyzed under a 40x light microscope, were retrospectively retrieved from the hospital's computer processing module. The results were analyzed using SPSS 21.

Results: Of the patients (n: 2555), 52.7% were male, and the mean age was 7.0 years. Rotavirus positivity was 18.7%, and parasite test positivity was 5.7%. The positivity rates for both agents increased in the winter months (34.6% and 27.2%, respectively). Rotavirus positivity was higher in children under 5 years of age ($p=0.045$), and parasite test positivity was higher in children ≥ 6 years of age and older ($p=0.001$). Rotavirus and parasite test positivity were similar by gender ($p>0.05$). Rotavirus positivity rates were statistically significantly higher in the winter months ($p=0.012$), and parasite test positivity was similar across seasons ($p=0.351$).

Conclusion: In our study, among pediatric patients presenting with diarrhea, rotavirus-related gastroenteritis infections were found to be more prevalent in children under 5 years of age, particularly during the winter months, while parasitic gastroenteritis was found to be more prevalent in children over 6 years of age and at similar rates across all seasons. Multidisciplinary measures, including the development of educational programs, effective sanitation practices, and vaccination programs to reduce rotavirus infection, should be implemented to prevent gastroenteritis.

Keywords: Rotavirus, Parasite, Diarrhea, Child, Demographic characteristics

Giriş: İshal tüm yaş gruplarındaki bireyleri etkileyen ve ölümlere sebep olan önemli bir sağlık problemi olup, özellikle çocuklar ve yaşlılarda şiddetli seyreden ishal mortalite ve morbidite nedeni olmaya devam etmektedir.1 Çocukluk döneminde en sık enfeksiyöz ishaller görülmekle birlikte gelişmiş ve gelişmekte olan ülkelerde genellikle viral etkenler, az gelişmiş ülkelerde ise bakteriyel etkenler sorumludur. Enfeksiyona neden olan etkenin belirlenmesi, hastalığın ve prognozu açısından önemlidir.2



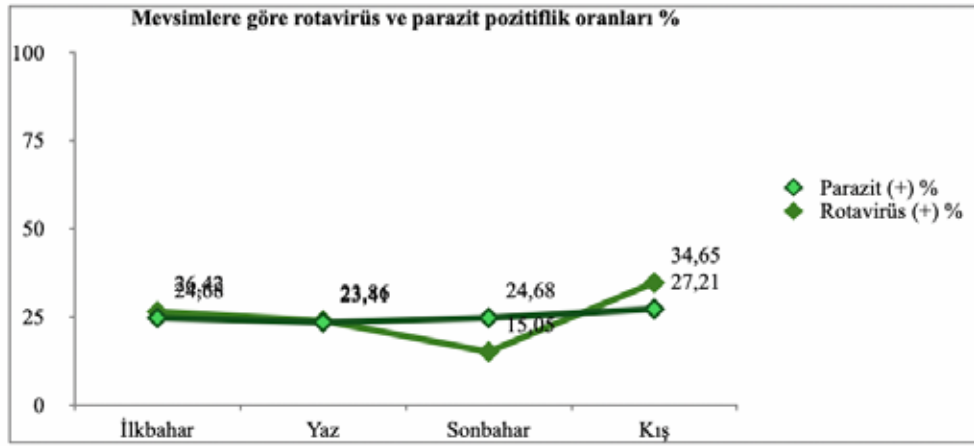
İshale neden olan patojenler arasında viral etkenler ilk sıradadır ve rotavirüs ve adenovirüs çocuklarda en sık rastlanan viral gastroenterit etkenleridir.1,3 Rotavirüs, özellikle çocuklar arasında yüksek derecede bulaşıcı bir patojendir ve çoğu çocuk, yaşamlarının ilk yıllarında birden fazla rotavirüs enfeksiyonu atağı geçirmektedir.5 Diğer barsak patojenlerinin neden olduğu hastalıklarla karşılaştırıldığında, rotavirüs kaynaklı ishaller genellikle daha şiddetli seyrederek ve bu ishallerin en belirgin özelliklerinden biri, ishal nedeniyle hastaneye yatış oranlarının yüksek oluşudur.6 Sık izole edilen diğer mikroorganizmalar ise Escherichia coli, Campylobacter spp., Salmonella spp., Shigella spp. gibi bazı bakteriyel patojenler ve Entamoeba histolytica ve Giardia intestinalis gibi parazitlerdir.1,3,6

Küçük çocuklarda rotavirüs enfeksiyonu riski daha yüksek olup, özellikle altı ay ile iki yaş arasındaki aşılanmamış çocuklar en duyarlı grubu oluşturmaktadır. Bunun yanı sıra, endemik bölgelere seyahat edenler, bağışıklık sistemi zayıflamış bireyler, yaşlılar, rotavirüs gastroenteriti olan çocuklara bakım veren yetişkinler ve uzun süreli bakım tesislerinde kalan kişilerde enfeksiyon riski belirgin şekilde artmaktadır. Rotavirüsün bulaşma yolları arasında oral-fekal yol başta olmak üzere, kirli eller, yüzeyler ve nesnelerle temas, kontamine suyun tüketilmesi ve bazı durumlarda solunum yolu da yer almaktadır.7,8 Bu çalışmada amaç, çocuk polikliniğine ishal şikayeti ile başvuran hastaların rotavirüs ve enterik parazit enfeksiyonlarının prevalansını ve demografik özelliklerini incelemektir.

Gereç Ve Yöntem: Yalova Eğitim ve Araştırma Hastanesi (YEAH) çocuk polikliniklerinde yürütülen bu çalışma, çocuk polikliniğine 1 Ocak 2023- 1 Ocak 2025 arası başvuran ishal şikayeti olan hastaları kapsamaktadır. Çalışmanın etik kurul onayı Yalova Üniversitesi Etik Kurullar Koordinatörlüğü'nden alınmıştır (07/05/2025 tarih-2025/175 protokol no). İshal şikayeti olan çocuk hastaların taze gaita örnekleri YEAH mikrobiyoloji laboratuvarında çalışılmış olup; immüno-kromatografik yöntemle araştırılan rotavirüs antijeni sonuçları ile ışık mikroskobu altında 40x büyütmede araştırılan parazit inceleme sonuçları retrospektif olarak hastane bilgi işlem modülünden alınmıştır. Elde edilen SPSS 21 programında analiz edilmiş ve anlamlılık düzeyi $p < 0.05$ olarak alınmıştır.

Bulgular: Çalışma dönemi boyunca ishal şikayeti olan 2555 hastanın gaita örneği değerlendirilmeye alındı. Hastaların 1209 (%47,31)'i kız ve 1346 (%52,68)'i erkek cinsiyette olup yaş ortalaması $7,00 \pm 4,75$ (0-18) yılıdır. Rotavirüs ve dışkıda parazit inceleme testlerinin pozitiflik oranı sırasıyla; rotavirüs için %18,75 ve parazit inceleme için %5,77 olarak belirlendi. Mevsimlere göre rotavirüs ve parazit pozitiflik oranları incelendiğinde; her iki etkenin pozitiflik oranlarının kış aylarında yüksek olduğu görüldü (Sırasıyla oranlar, %34,65; %27,21, Şekil 1). Rotavirus ve parazit tespit edilen hastaların demografik özelliklere göre dağılımı Tablo 1'de gösterildi. Rotavirüs pozitifliği ≤ 5 yaş altı çocuk hastalarda istatistiksel olarak anlamlı düzeyde yüksek iken; ≥ 6 yaş ve üzeri çocuklarda parazit inceleme testi pozitifliğinin istatistiksel olarak anlamlı düzeyde yüksek olduğu saptandı (sırasıyla; $p=0,045$; $p=0,001$, Tablo 1). Cinsiyete göre rotavirüs ve parazit testi pozitifliği benzerken (sırasıyla; $p=0,107$; $p=0,751$); mevsimlere göre rotavirüs pozitiflik oranları kış aylarında istatistiksel olarak anlamlı düzeyde yüksekken ($p=0,012$); parazit inceleme testi pozitifliğinin mevsimlere göre benzer oranda olduğu görüldü ($p=0,351$).





Tablo 1: Rotavirus ve parazit tespit edilen hastaların demografik özelliklere göre dağılımı

Özellikler	Rotavirüs pozitif (n:352)	P değeri	Parazit inceleme testi pozitif (n:158)	P değeri
Yaş aralığı	≤ 5 yaş	0,045*	55 (34,81)	0,001*
	≥ 6 yaş		103 (65,18)	
Cinsiyet	Kadın	0,107	77 (48,73)	0,751
	Erkek		81 (51,26)	
Mevsimler	İlkbahar	0,012*	39 (24,68)	0,351
	Yaz		37 (23,41)	
	Sonbahar		39 (24,68)	
	Kış		43 (27,21)	

*Pearson Chi-Square Test, $p < 0.05$

Tartışma: Çocuklarda mortalite ve morbiditeye neden olan akut gastroenteritler, çocuk sağlığını etkileyen ciddi bir sağlık sorunudur. Gastroenterite neden olan etkenler arasında ilk sırada viral etkenler olmakla birlikte bazı bakteriyel patojenler ve parazitler de enfeksiyöz ishal tablosuna neden olmaktadır. Çalışmamızda çocuk polikliniğine ishal şikayeti ile başvuran çocuklarda rotavirüs ve paraziter enfeksiyonların dağılımı değerlendirilmiştir.



Çalışma dönemi boyunca 2555 gaita örneği incelenmiş ve %18,75’inde rotavirüs, %5,77’sinde ise parazit pozitifliği saptanmıştır. Çalışmamızın bulguları, çocukluk çağında rotavirüsün hala önemli bir akut gastroenterit etkeni olduğunu ve paraziter enfeksiyonların da özellikle daha büyük yaş gruplarında etken olduğunu göstermektedir.

Üçüncü basamak bir hastanede rotavirüs, enterik adenovirüs ve enterik parazit enfeksiyonlarının prevalansı ve demografik özelliklerinin incelendiği altı yıllık retrospektif kesitsel çalışmada, rotavirüs ve adenovirüs pozitifliğinin 0- 2 yaş arası grupta en yüksek oranlarda (%11.1) olduğu belirlenmiştir.1 Keser’in yapmış olduğu çalışmada, rotavirus pozitif bulunan hastaların %75.9’u iki yaşından küçük olduğu bildirilmiştir.5 Yılmaz’ın yapmış olduğu çalışmada yaş dağılımına göre rotavirüs, adenovirüs ve nörovirüsün en fazla görüldüğü yaştan 1-5 yaş arası dönem olduğu tespit edilmiştir.9 Akut Gastroenteritli çocuklarda etkenlere göre klinik ve laboratuvar bulgularının karşılaştırıldığı çalışmada araştırmacılar akut gastroenterit grubunun yaş ortalamasını düşük bulmuşlardır ($p<0.001$).6 Çalışmamızda rotavirüs pozitifliği özellikle ≤ 5 yaş grubunda istatistiksel olarak anlamlı derecede yüksek bulunmuş olup bu durumun literatürle benzer olduğu görülmüştür. Rotavirüs enfeksiyonlarının en sık 6 ay–5 yaş arası çocuklarda görüldüğü, ciddi dehidratasyona neden olarak hastane başvurularına yol açtığı birçok araştırmada bildirilmiştir. Bu durumun erken yaş grubunda bağışıklık sisteminin olgunlaşmamış olması, hijyen koşullarına uyumun zorluğu ve özellikle kreş/ anaokulu gibi toplu yaşam alanlarına bağlı olabileceği düşünülmüştür.

Bozok’un yapmış olduğu çalışmada, dışkıda parazit görülme oranlarının 6-10 yaş arası grupta (%23.9) daha fazla olduğu tespit edilmiştir.1 Özmen ve arkadaşlarının yapmış olduğu çalışmada viral akut gastroenterit grubundaki hastaların yaşlarının paraziter akut gastroenterit grubuna göre daha küçük olduğunu belirtmişlerdir ($p<0,001$).6 Çalışmamızda ise literatürle uyumlu olarak paraziter etkenlerin pozitifliğinin ≥ 6 yaş grubunda daha yüksek olduğu tespit edilmiştir. Bu sonucun büyük yaş grubunda çevresel maruziyetin artması, okul çağında hijyen alışkanlıklarının tam yerleşmemesi ve gıda veya hasta temasıyla bulaş riskinin yükselmesiyle ilişkili olabileceği düşünülmüştür. Özellikle gelişmekte olan ülkelerde protozoon enfeksiyonlarının çocukluk çağında önemli morbidite nedenlerinden biri olduğu bildirilmektedir.

Mevsimsel dağılıma bakıldığında, rotavirüs pozitifliğinin kış aylarında istatistiksel olarak anlamlı düzeyde yüksek olduğu görülmüştür. Özmen ve arkadaşları, viral akut gastroenteritin en çok kış mevsiminde, paraziter akut gastroenteritin ise en çok yaz mevsiminde görüldüğünü tespit etmişlerdir ($p=0,01$).6 Yapılan diğer çalışmalarda da viral etkenlerin kış ayları arasında görüldüğü bildirilmiştir.2,5,9 Çalışmamızın sonucu rotavirüs enfeksiyonlarının soğuk iklim koşullarında artış gösterdiğini ortaya koyan çalışmalarla uyumludur. Parazit enfeksiyonları pozitifliği açısından ise mevsimsel farklılık olmadığı belirlenmiştir. Bu sonucun, paraziter enfeksiyonların yıl boyu bulaş zincirinin devam etmesiyle ilişkili olduğu düşünülmüştür. Cinsiyet ile rotavirüs ve parazit pozitifliği arasında anlamlı bir fark olmadığı yapılan çalışmalarda bildirilmiştir.1,2,6 Çalışmamızda cinsiyet ile rotavirüs ve parazit pozitifliği arasında anlamlı bir fark bulunmamıştır. Literatürde de benzer şekilde, cinsiyetin enfeksiyon gelişiminde belirleyici bir faktör olmadığı, çevresel maruziyet ve yaştan daha önemli etkenler olduğu bildirilmektedir.



Sonuç: Sonuç olarak, çalışmamızda ishal şikayeti ile başvuran çocuk hastalarda, rotavirüs kaynaklı gastroenterit enfeksiyonlarının 5 yaş altı çocuklarda ve özellikle kış aylarında fazla oranda görüldüğü, parazitlere bağlı gastroenteritlerin ise 6 yaş üzeri çocuklarda yüksek oranda ve tüm mevsimlerde benzer oranda görüldüğü tespit edilmiştir. Çocukluk dönemi önemli bir halk sağlığı sorunu haline gelen gastroenterit etkenlerinin başında gelen bu enfeksiyonların önlenmesine yönelik kişisel hijyen kuralları ve güvenli gıda tüketimi konularında eğitim programlarının geliştirilmesi, sanitasyon uygulamalarının sağlıklı bir şekilde yapılması ve rotavirüs enfeksiyonunun insidansının azaltılmasına yönelik bağışıklama programlarının düzenlenmesi yönünde multidisipliner çalışmaların yürütülmesi en uygun yaklaşım olacaktır.

Kaynaklar

1. Bozok Y, Bozok TŞ. Üçüncü basamak bir hastanede rotavirüs, enterik adenovirüs ve enterik parazit enfeksiyonlarının prevalansı ve demografik özellikleri: Altı yıllık retrospektif kesitsel çalışma. Mersin Univ Sağlık Bilim Derg. 2021;14(2):199-207. doi:10.26559/mersinsbd.862795
2. Çelik AY, Emiroğlu M, Kurtoğlu MG, İnci A, Odabaş D. Akut gastroenteritli 0-5 yaş arası çocuklarda viral etkenlerin sıklığının araştırılması. Turk J Pediatr Dis. 2016;2:101-106. doi:10.12956/tjpd.2016.213
3. Mladenova Z, Steyer A, Steyer AF, et al. Aetiology of acute paediatric gastroenteritis in Bulgaria during summer months: prevalence of viral infections. J Med Microbiol. 2015;64(3):272-282.
4. Guzel M, Akpınar A, Kılıç MB. Prevalence of rotavirus-associated acute gastroenteritis cases in early childhood in Turkey: meta-analysis. Children (Basel). 2020;7(10):159. doi:10.3390/children7100159
5. Keser M. Akut ishal tanısı ile hastaneye yatırılan beş yaşından küçük çocuklarda rotavirüs sıklığı ve klinik özellikleri [yan dal uzmanlık tezi]. İstanbul: İstanbul Üniversitesi, Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Anabilim Dalı, Çocuk Enfeksiyon Hastalıkları Bilim Dalı; 2009.
6. Özmen Ş, Acıpayam C, Güneş H, Akkeçeci NS, Orak F. Akut gastroenteritli çocuklarda etkenlere göre klinik ve laboratuvar bulgularının karşılaştırılması. Sürekli Tıp Eğitimi Dergisi. 2020;29(3):161-167.
7. Dennehy PH. Transmission of rotavirus and other enteric pathogens in the home. Pediatr Infect Dis J. 2000;19(10 Suppl):S103-S105.
8. Ali KB, Gadzama GB, Zailani SB, Mohammed Y, Daggash BB, Yakubu YM, Sadiq BA, Baba SA, Usman KM. The risk factors associated with rotavirus gastroenteritis among children under five years at University of Maiduguri Teaching Hospital, Borno State, Nigeria. Niger J Med. 2022;31(1):35-40.
9. Yılmaz İ. Akut ishalleri çocuklarda nörovirüs, rotavirüs ve adenovirüs sıklığı [Tıpta Uzmanlık Tezi]. İstanbul: İstanbul Üniversitesi, Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Anabilim Dalı; 2023.



Gebelikte Sigara Kullanımı: Fetal Ve Perinatal Sonuçların Karşılaştırmalı Analizi Smoking During Pregnancy: A Comparative Analysis Of Fetal And Perinatal Outcomes

Ece Meltem Yalçın¹ Emre Yalçın²

1.Elazığ Fethi Sekin Şehir Hastanesi, Çocuk Sağlığı Ve Hastalıkları Kliniği Uzm.Dr.

Mail: emeltemgurbuz@gmail.com

2.Çukurova Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesi,Kadın Hastalıkları ve Doğum Anabilim Dalı,Perinatoloji Bilim Dalı,Uz.Dr.,Perinatoloji Yandal Araştırma Görevlisi

Mail: dremreyalcin23@gmail.com

Summary

Aim:Smoking during pregnancy is an important and preventable health problem in terms of both its negative effects on maternal health and the growth of healthy generations. The aim of this study was to examine the effect of maternal smoking on fetal ultrasonographic parameters and to encourage women to quit smoking before pregnancy in the light of negative results.

Materials And Methods: In our study, 25 smoking and 25 non-smoking pregnant women who applied to Çukurova University Hospital Perinatology Clinic for detailed ultrasound were included. Non-smoking pregnant women are pregnant women who smoke until pregnancy planning and quit pregnancy with treatment before pregnancy planning. Pregnant women were pregnant women who had a pregnancy between 20-23 weeks. Independent sample t-test was used to compare smokers and non-smokers in terms of amniotic fluid volume (AFI), umbilical artery systole/diastole (S/D) ratios, estimated fetal weight and cervical length. Levene test was used to test homogeneity of variance. $P < .05$ was considered significant as the threshold value for statistical significance.

Results: The results showed that the fetuses of non-smoking pregnant women had significantly higher AFI levels, lower S/D ratio, and better fetal weight. No significant difference was observed in terms of cervical lengths, which were examined in terms of the threat of preterm labor.

Conclusion: Due to all these negative reasons, patients who are pregnant or planning a pregnancy, especially in primary health care, should be informed about the risks and encouraged to quit smoking.

Keywords: Pregnancy, smoking, ultrasound, fetus, newborn

Özet

Amaç: Hamilelikte sigara içmek, anne sağlığı ve sağlıklı nesillerin büyümesi üzerinde olumsuz etkileri açısından önemli ve önlenabilir bir sağlık sorunudur. Bu çalışmanın amacı, anne sigara içiminin fetal ultrasonografik parametreler üzerindeki ve yenidoğan dönemindeki etkisini incelemek ve olumsuz sonuçlar ışığında kadınları hamilelik öncesinde sigarayı bırakmaya teşvik etmektir.



Materyal Ve Metot: Çalışmamıza, Çukurova Üniversitesi Hastanesi Perinatoloji Kliniğine ayrıntılı ultrason için başvuran 25 sigara içen ve 25 sigara içmeyen hamile kadın dahil edildi. Sigara içmeyen hamile kadınlar, hamilelik planlamasına kadar sigara içen ve hamilelik planlamasından önce tedavi ile sigarayı bırakan hamile kadınlardır. Hamile kadınlar, 20-23 haftalık hamilelikleri olan kadınlardır. Sigara içen ve içmeyen kadınları amniyotik sıvı hacmi (AFI), umbilikal arter sistol/diyastol (S/D) oranları, tahmini fetal ağırlık ve servikal uzunluk açısından karşılaştırmak için bağımsız örnek t-testi kullanıldı. Varyansın homojenliğini test etmek için Levene testi kullanıldı. $P < 0,05$ istatistiksel anlamlılık için eşik değer olarak kabul edildi. Bulgular: Sonuçlar, sigara içmeyen hamile kadınların fetüslerinin AFI düzeylerinin anlamlı olarak daha yüksek, S/D oranlarının daha düşük ve fetal ağırlıklarının daha iyi olduğunu gösterdi. Erken doğum riski açısından incelenen servikal uzunluklarda anlamlı bir fark gözlenmedi.

Sonuç: Tüm bu olumsuz nedenlerden dolayı, özellikle birinci basamak sağlık hizmetlerinde, hamile olan veya hamilelik planlayan hastalar riskler konusunda bilgilendirilmeli ve sigarayı bırakmaya teşvik edilmelidir.

Anahtar Kelimeler: Hamilelik, sigara, ultrason, fetüs, yenidoğan

Giriş: Sigara tüketimi dünyada pek çok gelişmiş ve gelişmekte olan ülkenin sorunu olduğu gibi ülkemizde de önemli sağlık sorunlarından biridir.(1,2) Sigara nedeniyle meydana gelen ölümler; terör, Edinilmiş Bağışıklık Yetersizliği, Sendromu (AIDS-Acquired Immune Deficiency Sendromu (AIDS-Acquired Immune Deficiency Syndrome), trafik kazası gibi nedenlerle meydana gelen ölümlerin 5-10 katıdır. (3)Gebelerin tütün kullanması ise fetusa verdiği zarardan dolayı daha da önemli bir sağlık sorunudur. Gebelik döneminde sigara içilmesi veya ortamdaki sigara dumanının solunması; fertilitiyi, fetüsün gelişimini, gebeliğin her safhasını ve doğumu olumsuz etkilemekte ve düşük tartılı doğum, erken doğum, ölü doğum, riskli doğum gibi olumsuz gebelik sonuçlarına neden olmaktadır.(4) Ayrıca gebelikte içilen sigaranın uzun vadede çocukta bilişsel fonksiyon, genel zeka, akademik başarı, psikiyatrik sorunlar, alkol-uyuşturucu kullanımı, duygu durum bozukluğu, ergenlik döneminde kriminal suç işleme, Tip 2 diyabet ve obezite, çocukluk dönemi kanserleri ve göğüs hastalıkları ile ilişkili olduğu bilinmektedir.(5) Türkiye’de yapılan çalışmalarda gebe kadınların gebelikte sigara içme oranları %6,8-%28 arasında değişmektedir. Amerika Birleşik Devletleri (ABD) Halk Sağlığı Servisi’ne göre ABD’deki bütün gebe kadınların sigarayı bırakması durumunda ölü doğumlarda %11 ve yenidoğan ölümlerinde %5 azalma olacağı tahmin edilmektedir.

Amaç: Bu çalışmamızın amacı maternal sigara kullanımının fetal ultrasonografik parametrelere olan etkisini incelemek ve olumsuz sonuçlar ışığında, gebelik öncesinde kadınları sigarayı bırakmaya teşvik etmektir. Ayrıca bu konuda koruyucu sağlık hizmetlerinin ne kadar önemli olduğunu vurgulamaktır.

Materyal ve Metod: Çalışmamıza Çukurova Üniversitesi Hastanesi Perinatoloji Kliniğine ayrıntılı ultrason için başvuran 25 sigara kullanan ve 25 sigara kullanmayan gebe dahil edilmiştir. Sigara kullanmayan gebeler gebelik planlamasına kadar sigara kullanıp, gebelik planlaması öncesi sigara bırakma polikliniklerinde tedavi ile gebeliği bırakan gebelerdir. Gebeler 20-23 hafta arasında gebeliğe sahip olan gebelerdi. Ek hastalıkları mevcut değildi.



Araştırmada toplanan verilerin istatistiksel analizi için IBM SPSS 29.0 programı kullanılmıştır. Sigara içen ve içmeyen katılımcıların amniyon mayi miktarları (AFI), umbilikal arter sistol/diastol (S/D) oranları, tahmini fetal ağırlık ve servikal uzunluk bakımından karşılaştırılmasında bağımsız örneklem t testi kullanılmıştır. Varyans homojenliğini test etmek için Levene testi kullanılmıştır. İstatistiksel anlamlılık eşik değeri olarak $p < .05$ değeri anlamlı kabul edilmiştir.

Verilerin istatistiksel analizleri yapılmadan önce, AFI, Umbilikal Arter S/D, tahmini ağırlık ve servikal uzunluk olmak üzere sayısal değişkenlerin skorlarının normal dağılım gösterip göstermediği incelenmiştir. Histogram grafikleri incelendiğinde ve bütün değişkenlerin çarpıklık ile basıklık değerlerinin -2 ile +2 aralığında bulunduğu bulgusu göz önüne alındığında, bütün değişkenlerin skorlarının normal dağılım gösterdiği kabul edilmiştir (West vd, 1995). Bu doğrultuda, sigara içen ve içmeyen katılımcıların skorlarını karşılaştırmak için parametrik yöntem olan bağımsız örneklem t-testinin yapılması uygun görülmüştür.

Bulgular: Sigara içen ve içmeyen katılımcılar arasında AFI seviyesi bakımından farklılık olup olmadığını araştırmak için bağımsız örneklem t testi yapılmıştır. Bulgular, sigara içmeyenlerin ($\bar{X} = 125.00$, $SS = 49.98$), içenlere göre ($\bar{X} = 96.20$, $SS = 33.55$) istatistiksel olarak anlamlı bir şekilde daha yüksek AFI seviyesine sahip olduğunu ortaya çıkartmıştır ($t(48) = -2.39$, $p = .021$). Analiz sonucunda bulunan Cohen's d değerinin -0.68 oluşu, gruplar arasındaki AFI seviyesi farkının orta büyüklükte bir fark olduğunu ifade etmektedir. Sigara içen ve içmeyen katılımcılar arasında umbilikal arter S/D seviyesi bakımından farklılık olup olmadığını araştırmak için bağımsız örneklem t testi yapılmıştır. Bulgular, sigara içenlerin ($\bar{X} = 3.02$, $SS = 0.86$), içmeyenlere göre ($\bar{X} = 2.20$, $SS = 0.92$) istatistiksel olarak anlamlı bir şekilde daha yüksek umbilikal arter S/D seviyesine sahip olduğunu ortaya çıkartmıştır ($t(48) = 3.26$, $p = .002$). Analiz sonucunda bulunan Cohen's d değerinin 0.92 oluşu, gruplar arasındaki umbilikal arter S/D seviyesi farkının büyük bir fark olduğunu ifade etmektedir. Yüksek S/D oranı fetal gelişim açısından olumsuzdur.

Sigara içen ve içmeyen katılımcılar arasında tahmini ağırlık seviyesi bakımından farklılık olup olmadığını araştırmak için bağımsız örneklem t testi yapılmıştır. Bulgular, sigara içmeyenlerin ($\bar{X} = 395.88$, $SS = 36.40$), içenlere göre ($\bar{X} = 357.28$, $SS = 28.81$) istatistiksel olarak anlamlı bir şekilde daha yüksek tahmini ağırlık seviyesine sahip olduğunu ortaya çıkartmıştır ($t(48) = -4.16$, $p < .001$). Analiz sonucunda bulunan Cohen's d değerinin -1.18 oluşu, gruplar arasındaki tahmini ağırlık seviyesi farkının çok büyük bir fark olduğunu ifade etmektedir.

Sigara içen ve içmeyen katılımcılar arasında erken doğumun belirteçlerinden biri olan servikal uzunluk seviyesi bakımından farklılık olup olmadığını araştırmak için bağımsız örneklem t testi yapılmıştır. Bulgular, sigara içen ve içmeyen katılımcılar arasında servikal uzunluk bakımından anlamlı bir farklılık bulunmadığını göstermektedir ($t(48) = -0.84$, $p = .406$).

Araştırmaya katılan 50 katılımcının 12'sinde fetal anomali gözlenmektedir. Bu fetal anomali vakalarının 6 tanesi sigara içen ve 6 tanesi sigara içmeyen katılımcıya aittir. Katılımcılar arasında sigara içme durumuna göre fetal anomali gözlenme yüzdesi eşittir.

Verilerin istatistiksel tablosu Tablo 1 dedir.



Tablo 1.*Sigara İçenlerin ve İçmeyen Gebelerin Ultrasonografik Sonuçlarının T Testi Tablosu*

Değişken	Gruplar	N	$\bar{X}$	SS	Levene p	Bağımsız Örneklem T Testi			
						t	df	p	Cohen's d
Amniyon Mayı(AFI)	İçen	25	96.20	33.55	.078	-2.39	48	.021	-0.68
	İçmeyen	25	125.00	49.98					
Umbilikal Arter S/D	İçen	25	3.02	0.86	.774	3.26	48	.002	0.92
	İçmeyen	25	2.20	0.92					
Tahmini Ağırlık	İçen	25	357.28	28.81	.325	-4.16	48	< .001	-1.18
	İçmeyen	25	395.88	36.40					
Servikal Uzunluk	İçen	25	27.84	5.41	.773	-0.84	48	.406	-0.24
	İçmeyen	25	29.08	5.05					

Tartışma: Sigara içmek, kötü perinatal sonuçlar için önlenabilir risk faktörlerinden biri olarak kabul edilmektedir. Son birkaç on yılda, bu konuyla ilgili dünya çapında birçok çalışma yapılmıştır. Ayrıca, bunların çoğu sigara içmenin halk sağlığı için ciddi bir tehdit olduğunu ve bu sorunun sağlık sistemi düzeyinde ele alınması gerektiğini göstermiştir.(6,7)

Mevcut çalışma, aktif sigara içen kadınların pasif sigara içen ve sigara içmeyen kadınlara kıyasla daha erken gebelik yaşında doğum yapma olasılığının daha yüksek olduğunu göstermiştir. Bu bulgu, sigara içen annelerde erken doğum riskine ilişkin birkaç çalışmada da öne sürülmüştü ancak, bizim çalışmamızda bu çalışmalar desteklemektedir. (8,9)

Li ve meslektaşlarına göre, sigara içen kadınlar, fetüsün durumunun güven verici olmaması nedeniyle sezaryen ile doğum yapma olasılıkları daha yüksektir.(10) Çalışmamız bu durumu desteklemektedir. Çalışmamız, aktif sigara içen annelerin yeni doğan bebeklerinin doğum ağırlıklarının, pasif sigara içen ve sigara içmeyen kadınların bebeklerine göre önemli ölçüde daha düşük olduğunu ortaya koymuştur.

Bu bulgular, anne adayının aktif sigara içiminin daha düşük ortalama doğum ağırlığı, daha kısa boy ve baş çevresi ve anormal vücut oranları ile ilişkili olduğu benzer çalışmalar tarafından güçlü bir şekilde desteklenmektedir.(11,12)

Çalışmamız mevcut literatürü desteklemekle beraber fetal anomali sayısında farklılık bulunmaması hasta popülasyonun azlığıyla alakalı olduğunu düşünmekteyiz.

Sonuç: Gebelikte sigara içilmesi, gerek anne sağlığı üzerine olumsuz etkileri gerekse sağlıklı nesillerin yetişmesi açısından önemli ve önlenabilir bir sağlık problemidir. Amerikan Kadın Hastalıkları ve Doğum Uzmanları sigarayı bırakma stratejilerinin her gebe kadın için rutin prenatal bakıma entegre edilmesini önermektedirler. Türkiye’de yapılan çalışmalarda gebe kadınların gebelikte sigara içme oranı %6,8-%28 arasında değişmektedir.



Gebelikte aktif sigara içimi ektopik gebelik, abortus , plasenta previa, dekolman plasenta preterm doğum, düşük doğum ağırlığı , ölü doğum için artmış risk teşkil etmektedir. Tüm bu nedenlerden dolayı özellikle 1.basamak sağlık hizmetlerinde gebe olan veya gebelik planlayan hastalar riskler konusunda bilgilendirilmeli ve sigara bırakmaya teşvik edilmelidir. Bizler bu çalışmamızda sigaranın bilinen zararlı etkilerini tersiyer merkezde ve Perinatoloji yandali olarak ele aldık. Servikal uzunluk haricinde elde edilen veriler mevcut literatürü destekler nitelikte çıktı. Ancak sigaranın erken doğum için bilinen risk faktörü olduğu konusu nettir.

Kaynakça

1. Källén K. Maternal smoking during pregnancy and infant head circumference at birth. *Early Human Development*. 2000; 58(3): 197–204. DOI: 10.1016/S0378-3782(00)00077-3
2. Adibelli D, Kirca N. The relationship between gestational active and passive smoking and early postpartum complications. *Journal of Maternal-Fetal & Neonatal Medicine*. 2020; 33(14): 2473–2479. DOI: 10.1080/14767058.2020.1763294
3. Al-Sheyab NA, Al-Fuqha RA, Kheirallah KA, Khabour OF, Alzoubi KH. Anthropometric measurements of newborns of women who smoke waterpipe during pregnancy: a comparative retrospective design. *Inhalation Toxicology*. 2016; 28(13): 629–635. DOI: 10.1080/08958378.2016.1244227
4. Anderson TM, Lavista Ferres JM, Ren SY, et al. Maternal smoking before and during pregnancy and the risk of sudden unexpected infant death. *Pediatrics*. 2019; 143(4): e20183325. DOI: 10.1542/peds.2018-3325
5. Hamadneh J, Hamadneh S, Amarin Z, Al-Beitawi S. Knowledge, attitude and smoking patterns among pregnant women: a Jordanian perspective. *Ann Glob Health*. 2021; 87(1): 36. DOI: 10.5334/aogh.3279
6. Chen MM, Chiu CH, Yuan CP, Liao YC, Guo SE. Influence of environmental tobacco smoke and air pollution on fetal growth: a prospective study. *International Journal of Environmental Research and Public Health*. 2020; 17(15): 5319. DOI: 10.3390/ijerph17155319
7. Committee opinion no. 721 summary: smoking cessation during pregnancy. *Obstetrics and Gynecology*. 2017; 130(4): 1. DOI: 10.1097/AOG.0000000000002348
8. Kelkay B, Omer A, Teferi Y, Moges Y. Factors associated with singleton preterm birth in Shire Suhul General Hospital, Northern Ethiopia, 2018. *Journal of Pregnancy*. 2019; 4629101. DOI: 10.1155/2019/4629101



9. Kelkay B, Omer A, Teferi Y, Moges Y. Factors associated with singleton preterm birth in Shire Suhul General Hospital, Northern Ethiopia, 2018. *Journal of Pregnancy*. 2019; 4629101. DOI: 10.1155/2019/4629101
10. Li R, Lodge J, Flatley C, Kumar S. The burden of adverse obstetric and perinatal outcomes from maternal smoking in an Australian cohort. *Australian & New Zealand Journal of Obstetrics & Gynaecology*. 2019; 59(3): 356–361. DOI: 10.1111/ajo.12849
11. Kharkova OA, Grjibovski AM, Krettek A, Nieboer E, Odland JØ. Effect of smoking behavior before and during pregnancy on selected birth outcomes among singleton full-term pregnancy: a Murmansk County birth registry study. *International Journal of Environmental Research and Public Health*. 2017; 14(8): 867. DOI: 10.3390/ijerph14080867
12. Rumrich I, Vähäkangas K, Viluksela M, Gissler M, de Ruyter H, Hänninen O. Effects of maternal smoking on body size and proportions at birth: a register-based cohort study of 1.4 million births. *BMJ Open*. 2020; 10(2): e033465. DOI: 10.1136/bmjopen-2019-033465

5 ULUSLARARASI
DOĞU PEDIATRİ
.KONGRESİ
DİCLE ÜNİVERSİTESİ KONGRE MERKEZİ
25-28 Eylül 2025, Diyarbakır
1.AVRASYA PEDIATRİ ZİRVESİ



Bir Eğitim Ve Araştırma Hastanesine Başvuran Su Çiçeği Olguları Ve Aşılama Oranlarının Değerlendirilmesi

Evaluation Of Varicella Cases And Vaccination Rates Among Patients Presenting To A Training And Research Hospital

Uzm. Dr. Miray Yılmaz Çelebi1

1Batman Eğitim Ve Araştırma Hastanesi, Çocuk Enfeksiyon Hastalıkları Kliniği

E-mail: mryylmz@hotmail.com

Özet

Amaç: Suçiçeği, çocukluk çağında en sık görülen bulaşıcı hastalıklardan biridir ve genellikle hafif seyretse de bazı olgularda ciddi komplikasyonlara yol açabilmektedir. Aşılama programlarının yaygınlaşması ile birlikte hastalığın görülme sıklığında belirgin azalma sağlanmış olsa da özellikle aşısız çocuklarda hastalık halen önemli bir sağlık sorunu olmaya devam etmektedir. Bu çalışmada, hastanemize başvuran su çiçeği olgularının demografik özelliklerinin, hastane yatış oranlarının ve aşılama oranlarının değerlendirilmesi amaçlanmıştır.

Metotlar: Bu çalışmada; 1 Şubat 2024- 1 Ağustos 2025 tarihleri arasında Batman Eğitim ve Araştırma Hastanesi'ne döküntü yakınması ile başvuran ve suçiçeği tanısı alan hastaların demografik özellikleri, hastanede yatış süreleri, komplikasyonlar ve aşılama durumları değerlendirilmiştir. Veriler hasta dosyalarından retrospektif olarak toplanmıştır.

Bulgular: Çalışma süresince klinik döküntü özelliklerine göre suçiçeği tanısı alan 43 çocuk hasta çalışmaya dahil edildi. Hastaların 29'u (%67,4) erkek, 14'ü (%32,6) kızdı. Yaş ortalaması $10,5 \pm 4,7$ (min-max: 7ay-17 yaş) idi. Hastalardan 11'i (%25,6) aşı, 32'si (%74,4) aşısızdı. Hastalardan 4'ü (%9,3) hastaneye yatırılarak tedavi edildi. İkiisi yaygın döküntü, ikisi eşlik eden konjonktivit nedeni ileydi. On iki yaş üstü olan 22 (%51,1) hasta oral asiklovir/valasiklovir tedavisi aldı.

Tartışma: Çalışmamızda suçiçeği olgularının büyük çoğunluğunu aşısız çocukların oluşturduğu ve bu grupta komplikasyon gelişme riskinin daha yüksek olduğu görülmüştür.

Sonuç: Suçiçeği aşılama oranlarının artırılmasının hastalık yükünü ve komplikasyon riskini azaltmada kritik rol oynadığını göstermektedir. Toplumda farkındalığın artırılması ve aşılama oranlarının yükseltilmesi ile suçiçeğine bağlı morbiditenin belirgin şekilde azaltılabilmesi mümkündür.

Anahtar Kelimeler: Suçiçeği, aşı, çocuk, döküntü



Abstract

Objective: Varicella is one of the most common infectious diseases in childhood and, although it usually follows a mild course, it can lead to serious complications in some cases. With the widespread implementation of vaccination programs, the incidence of the disease has significantly decreased; however, it remains an important public health concern, particularly among unvaccinated children. This study aimed to evaluate the demographic characteristics, hospitalization rates, and vaccination status of varicella cases admitted to our hospital.

Methods: This retrospective study included patients who presented with rash complaints and were diagnosed with varicella at Batman Training and Research Hospital between February 1, 2024, and August 1, 2025. Demographic characteristics, length of hospital stay, complications, and vaccination status were collected from patient medical records.

Results: A total of 43 pediatric patients diagnosed with varicella based on clinical rash characteristics were included in the study. Of these, 29 (67.4%) were male and 14 (32.6%) were female, with a mean age of 10.5 ± 4.7 years (range: 7 months–17 years). Eleven patients (25.6%) were vaccinated, while 32 (74.4%) were unvaccinated. Four patients (9.3%) required hospitalization, two due to widespread rash and two due to concurrent conjunctivitis. Twenty-two patients (51.1%) aged 12 years or older received oral acyclovir/valacyclovir treatment.

Discussion: Our study showed that the majority of varicella cases occurred in unvaccinated children, and this group had a higher risk of developing complications.

Conclusion: Increasing varicella vaccination coverage plays a critical role in reducing both the disease burden and the risk of complications. Raising community awareness and increasing vaccination coverage can significantly reduce varicella-related morbidity.

Keywords: Varicella, vaccination, child, rash

Giriş Ve Amaç: Suçiçeği, çocukluk çağında oldukça yaygın görülen, yüksek bulaşıcılığa sahip bir enfeksiyon hastalığıdır. Etkeni varicella-zoster virüsü (VZV) olup, Herpesviridae ailesinin, Alphaherpesvirinae alt ailesinin bir üyesidir¹. Hastalık en sık 2–8 yaş arasında görülür, çoğu olgu hafif seyretmekle birlikte, özellikle immün sistemi baskılanmış veya aşısız çocuklarda pnömoni, ensefalit, bakteriyel cilt ve yumuşak doku enfeksiyonları gibi ciddi komplikasyonlara yol açabilmektedir². Aşı öncesi dönemde ılıman iklim kuşağındaki toplumlarda çocukların yaklaşık %90'ının 10 yaşından önce suçiçeği geçirdiği, yıllık insidansın ise yılda 13–16/1.000 arasında değiştiği bildirilmektedir (3). Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ) ve Amerika Birleşik Devletleri Hastalık Kontrol ve Önleme Merkezleri (CDC) gibi uluslararası otoriteler, suçiçeği aşısının yaygın uygulanmasının hastalığın görülme sıklığını ve buna bağlı komplikasyonları belirgin biçimde azalttığını vurgulamaktadır^{4,5}. Aynı zamanda rutin aşılama programlarının uygulandığı ülkelerde suçiçeğine bağlı hastaneye yatış oranlarında %90'lara varan oranda azalma olduğu gösterilmiştir⁶.



Türkiye’de suçiçeği aşısı, 1 Ocak 2013 tarihinde ulusal aşı takvimine tek doz şeklinde eklenmiştir⁷. Aşılama sonrası dönemde bildirilen vaka sayılarında ve hastaneye yatış oranlarında anlamlı azalmalar kaydedilmiştir. Ancak aşılama oranlarındaki bölgesel farklılıklar ve aşısız çocuk sayısının görece yüksekliği nedeniyle, hastalık halen ülkemizde çocuk sağlığı açısından önemli bir yük oluşturmaya devam etmektedir⁸. Bu çalışmada, Batman Eğitim ve Araştırma Hastanesi’ne başvuran suçiçeği olgularının demografik özellikleri, hastane yatış oranları, komplikasyonları ve aşılama durumlarının incelenmesi amaçlanmıştır.

Gereç Ve Yöntem: Bu çalışmada; 1 Şubat 2024- 1 Ağustos 2025 tarihleri arasında Batman Eğitim ve Araştırma Hastanesi’ne döküntü yakınması ile başvuran ve suçiçeği tanısı alan 18 yaşından küçük hastaların genel özellikleri incelendi. Hastanemize veziküler döküntü yakınması ile başvuran hastalar klinik döküntü özelliklerine göre sınıflandırıldı ve suçiçeği tanımına uygun olarak aynı anda farklı evrede (makül, papül, vezikül, krutlanmış lezyon) döküntüleri olan ve çocuk enfeksiyon hekimi tarafından değerlendirilerek, klinik olarak suçiçeği tanı ölçütlerini karşılayan hastalar çalışmaya dahil edildi.

Suçiçeği tanısı alan hastaların cinsiyeti, yaşı, aşılama durumu, semptomları, hastanede yatış süresi, tedavi endikasyonları ve komplikasyonları elektronik hasta dosyası kayıtlarından retrospektif olarak kaydedildi.

Bulgular: Çalışma süresince klinik döküntü özelliklerine göre suçiçeği tanısı alan 43 çocuk hasta çalışmaya dahil edildi. Hastaların 29’u (%67,4) erkek, 14’ü (%32,6) kızdı. Yaş ortalaması $10,5 \pm 4,7$ (min-max: 7 ay-17 yaş) idi. Yaş dağılımına bakıldığında 6 ay-5 yaş aralığında 6 (%14) hasta, 6-11 yaş aralığında 11 (%25,5) hasta, 12 yaş ve üzeri 26 (%60,5) hasta vardı. Hastalardan 11’i (%25,6) aşı, 32’si (%74,4) aşısızdı. Hastalardan 4’ü (%9,3) hastaneye yatırılarak tedavi edildi. İki yaygın döküntü, ikisi eşlik eden konjonktivit nedeni ileydi. Hastaneye yatırılan hastaların dördü de aşısızdı. Yaygın döküntü ile yatırılan iki hasta 13 yaşında, konjonktivit nedeni ile yatırılan iki hasta da bir yaşında idi. On iki yaş üstü olan 22 (%51,1) hasta oral asiklovir/valasiklovir tedavisi aldı, iki hasta lezyonlar krutlandıktan sonra başvurduğu için tedavi almadı, iki hasta da yaygın döküntü nedeni ile yatırılarak paraneural asiklovir tedavisi aldı. Hastaların tamamında döküntü, 15’inde ateş (%34,9), 2’sinde (%4,6) konjonktivit, 2’sinde (%4,6) yaygın döküntü, 3’ünde (%6,9) öksürük yakınması da mevcuttu. Ortalama ateş süresi 5 ± 2 gündü. Hastaneye yatış süresi ortalama 6 (5-7 gün) gündü. Hastalardan sadece iki tanesine yaygın döküntü ve sekonder bakteriyel enfeksiyonu olması nedeni ile antibiyotik tedavisi verildi. Hastaların hiçbirinde yoğun bakım yatış ihtiyacı olmadı ve mortalite görülmedi.

Tartışma: Bu çalışmada; 1 Şubat 2024- 1 Ağustos 2025 tarihleri arasında suçiçeği tanısı alan 43 hasta değerlendirildi. Hastaların %67,4’ü erkek, %32,6’sı kızdı. Literatürdeki çalışmalar da erkeklerde görülme oranının daha yüksek olduğunu göstermektedir^{9,10}. Yaş ortalaması $10,5 \pm 4,7$ (min-max: 7 ay-17 yaş) idi. Yaş dağılımına bakıldığında 6 ay-5 yaş aralığında 6 (%14) hasta, 6-11 yaş aralığında 11 (%25,5) hasta, 12 yaş ve üzeri 26 (%60,5) hasta vardı. Yaş ortalaması değerlendirildiğinde, suçiçeği vakalarının 5-9 yaş arasında daha sık görüldüğü gözlenmiştir¹¹. Ancak bu çalışmada yaş ortalaması $10,5 \pm 4,7$ olup, daha yüksek saptanmıştır. Bu durumun; suçiçeği aşısının 2013 yılında rutin aşı takvimimize girmesi nedeni ile 12 yaş üzeri popülasyonun aşısız olması ve daha büyük yaş grubundaki hastaların hekimler tarafından olası komplikasyonlar açısından değerlendirilmesi için yönlendirilmiş olmasına bağlı olabileceği düşünülmüştür. Nitekim Türkiye’de aşı öncesi ve sonrası 5 yıllık dönemin incelendiği bir çalışmada suçiçeği tanısı yatırılarak izlenen hastaların aşı sonrası dönemde yaş ortalaması, aşı öncesi döneme göre daha yüksek saptanmıştır¹².



Hastaneye yatış oranları değerlendirildiğinde; bu çalışmada %9,3 olarak saptanırken yurtdışında yapılan çalışmalarda %1,6 gibi daha düşük oranlarda gözlemlenmiş, ülkemizde yapılan başka bir çalışmada %5,7 olarak saptanmıştır^{11,13}. Bu farklılığın sosyoekonomik ve kültürel düzeylerinin farklı olmasından kaynaklanıyor olabileceği düşünülmüştür.

Hastaların %25,6'sı aşı, %74,4'ü aşısızdı. Aşılanmama nedenleri; %60,5'i 12 yaş üzerinde olması, %9,3'ü 12 ay ve altında olması, %4,6'sı ise aşı yaptırılmamasıydı. Türkiye'de suçiçeği aşısı, 1 Ocak 2013 tarihinde ulusal aşı takvimine tek doz şeklinde eklenmiştir⁷. Ülkemizde yapılan bir çalışmada ≤ 5 yaş çocuklarda yıllık suçiçeği insidansı, 2011'de 100.000 çocukta 290'dan, 2013 yılında aşılama takvimine eklenmesi sonrasında, 2019'da 100.000 çocukta 24'e anlamlı şekilde düşmüştür. Dahası, suçiçeğinin yıllık insidansı 6-17 yaş arasındaki çocuklarda 2011'de 100000 çocukta 43'ten 2019'da 100000 çocukta 26'ya önemli ölçüde azaldığı görülmüştür¹⁴. Ülkemizde yapılan çok merkezli başka bir çalışmada ise 2008-2018 yılları arasında 10 yıllık sürede hastaneye yatırılarak izlenen 4373 suçiçeği tanılı hasta değerlendirildiğinde 1-5 yaş arası çocuklarda suçiçeği ile ilişkili hastane yatışlarının sıklığı aşı sonrası dönemde aşı öncesine göre önemli ölçüde daha düşük olup, hastane yatışlarında %60,2'lik bir azalma olduğu görülmüştür¹².

Suçiçeğine bağlı en sık komplikasyonlar arasında sekonder bakteriyel enfeksiyonlar, solunum sistemi komplikasyonları, nöroloji komplikasyonlar bulunmaktadır. İngiltere ve İrlanda'da yapılan bir çalışmada en sık sekonder bakteriyel enfeksiyonlar ve solunum sistemi komplikasyonları görülürken, Avrupa'da yapılan bir çalışmada nörolojik komplikasyonlar daha sık oranda görülmüştür, ülkemizde yapılan çalışmada ise en sık sekonder bakteriyel enfeksiyonlar saptanmıştır^{12,15,16}. Bu çalışmada da yaygın döküntü ve sekonder bakteriyel enfeksiyon (%4,6) ve konjonktivit (%4,6) görülmüştür. Primer yaygın suçiçeği enfeksiyonundan kaynaklanan oküler komplikasyonlar nispeten daha az sıklıkta % 4 oranında görülmekte olup, bizim çalışmamızda da %4,6 saptanmıştır¹⁷. Malignite, organ ya da kemik iliği transplantasyonu gibi immünsupresif durumlar, konjenital T hücre bozuklukları, HIV enfeksiyonu, yenidoğan suçiçeği (annede hastalık, doğum öncesi/sonrası belirli süreyle bulaşma riski olan), pnömoni veya ensefalit gelişen vakalar yanında, klinik seyri ağır olabileceğinden 12 yaş üzeri vakalarda da asiklovir kullanımı önerilebilmektedir¹⁸. Bu çalışmada da 12 yaş üzeri 22 (%51,1) hasta oral tedavi almıştır. Çalışmalarda ortalama yatış süresi 3-8 gün arasında bulunmuş olup bizim çalışmamızda da 6 gün olarak saptanmıştır^{19,20,21}.

Sonuç: Su çiçeği aşılama oranlarının artırılmasının hastalık yükünü ve komplikasyon riskini azaltmada kritik rol oynadığını göstermektedir. Toplumda farkındalığın artırılması ve aşılama oranlarının yükseltilmesi ile su çiçeğine bağlı morbiditenin belirgin şekilde azaltılabilmesi mümkündür.

Kaynaklar

1. Kimberlin DW. Leishmaniasis. Red Book: 2024-2027. Report of the Committee on Infectious Diseases 33rd ed. Itasca: American Academy of Pediatrics; 2024. p.938-21.
2. Heininger U, Seward JF. Varicella. Lancet. 2006;368(9544):1365-1376. doi:10.1016/S0140-6736(06)69561-5



3. Marin M, Güris D, Chaves SS, Schmid S, Seward JF; Advisory Committee on Immunization Practices, Centers for Disease Control and Prevention (CDC). Prevention of varicella: recommendations of the Advisory Committee on Immunization Practices (ACIP). MMWR Recomm Rep. 2007;56(RR-4):1-40.
4. World Health Organization (WHO). Varicella and herpes zoster vaccines: WHO position paper – 2024 update. Wkly Epidemiol Rec. 2024;99(14):141–156.
5. Centers for Disease Control and Prevention (CDC). Pink Book: Varicella. 2023. <https://www.cdc.gov/pinkbook/hcp/table-of-contents/chapter-22-varicella.html>
6. Pawaskar M, Fergie J, Harley C, et al. Impact of universal varicella vaccination on the use and cost of antibiotics and antivirals for varicella management in the United States. PLoS One. 2022;17(6):e0269916. Published 2022 Jun 10. doi:10.1371/journal.pone.0269916.
7. T.C. Sağlık Bakanlığı. Suçiçeği Hastalığı Bilgilendirme Sayfası. 2024. <https://asi.saglik.gov.tr/asi-ile-oenlenebilir-hastaliklar/sucicegi-hastaligi.html> Son erişim:Eylül 2025
8. Kurugöl Z, Gökçe Ş. Outbreak of varicella in preschool children despite one-dose vaccination. Turk J Pediatr. 2018;60(1):56-62. doi:10.24953/turkjp.2018.01.008
9. Stalder N, et al. Surveillance of varicella-associated paediatric hospitalisations in Switzerland (2025). Swiss Med Wkly. smw.ch
10. Koturoğlu G, Kurugöl Z, Halıcıoğlu O et al. Complications of Varicella in Healthy Children: Is It Increasing?. J Pediatr Res. 2015;2(2):74-77. doi:10.4274/jpr.95967
11. Uğur C., Say A.Z. Suçiçeği ve Komplikasyonlarının Değerlendirilmesi. ZEYNEP KAMİL TIP BÜLTENİ;2018;49(2):205-208
12. Dinleyici EC, Kurugol Z, Devrim I, et al. Pediatric Varicella-related Hospitalization in Turkey Between 2008 and 2018: Impact of Universal Single Dose Varicella Vaccine (VARICOMP Study). Pediatr Infect Dis J. 2025;44(1):83-89. doi:10.1097/INF.0000000000004521
13. Blumental S, Sabbe M, Lepage P; Belgian Group for Varicella. Varicella paediatric hospitalisations in Belgium: a 1-year national survey. Arch Dis Child. 2016;101(1):16-22. doi:10.1136/archdis-child-2015-308283
14. Soysal A, Gönüllü E, Yıldız İ, Karaböcüoğlu M. Incidence of varicella and herpes zoster after inclusion of varicella vaccine in national immunization schedule in Turkey: time trend study. Hum Vaccin Immunother. 2021;17(3):731-737. doi:10.1080/21645515.2020.1788861
15. Cameron JC, Allan G, Johnston F, Finn A, Heath PT, Booy R. Severe complications of chickenpox in hospitalised children in the UK and Ireland. Arch Dis Child. 2007;92(12):1062-1066. doi:10.1136/ad.2007.123232



16. Jaeggi A, Zurbrugg RP, Aebi C. Complications of varicella in a defined central European population. Arch Dis Child. 1998;79(6):472-477. doi:10.1136/adc.79.6.472
17. Acar Yüce G, An İ, Alpıdan İ. Conjunctivitis secondary to chickenpox: A case report. Arch Clin Exp Med. 2018;3(2):97-99. doi:10.25000/acem.397207
18. Ann M. Arvin. Varicella-Zoster Virus. Long, Sarah S., Charles G. Prober, and Marc Fischer. PRINCIPLES AND PRACTICE OF PEDIATRIC INFECTIOUS DISEASES. ISBN: SBN-13: 978-0-323-75608-2. SIXTH EDITION. Philadelphia, PA : Elsevier.2023. s:1084-92.
19. Dinleyici EC, Kurugol Z, Turel O, et al. The epidemiology and economic impact of varicella-related hospitalizations in Turkey from 2008 to 2010: a nationwide survey during the pre-vaccine era (VARICOMP study). Eur J Pediatr. 2012;171(5):817-825. doi:10.1007/s00431-011-1650-z
20. Liese JG, Grote V, Rosenfeld E, et al. The burden of varicella complications before the introduction of routine varicella vaccination in Germany. Pediatr Infect Dis J. 2008;27(2):119-124. doi:10.1097/INF.0b013e3181586665
21. Bonhoeffer J, Baer G, Muehleisen B, et al. Prospective surveillance of hospitalisations associated with varicella-zoster virus infections in children and adolescents. Eur J Pediatr. 2005;164(6):366-370. doi:10.1007/s00431-005-1637-8



Çocuk Acile Başvuran Ergenlerin Sağlık Okuryazarlığının Değerlendirilmesi

Fedli Emre Kılıç¹, Osman Küçükkelepçe²

¹Kahta Devlet Hastanesi

²Adıyaman İl Sağlık Müdürlüğü

Fedli Emre Kılıç / Kahta Devlet Hastanesi

Amaç: Sağlık okuryazarlığı, ergenlerin sağlıkla ilişkili davranışlarını doğrudan etkilemektedir. Çalışmamızda, ergenlerin sağlık okuryazarlığı düzeylerinin acil servis başvurularını etkileyip etkilemediği, sosyodemografik özellikler ile birlikte değerlendirilmiştir.

Metotlar: Kesitsel nitelikte olan çalışmamız, 12.02.2024-12.07.2024 tarihleri arasında Adıyaman Kahta Devlet Hastanesi Çocuk Acil Servisi'nde yürütülmüştür. Veri toplama aracı olarak, Paakkari ve arkadaşları tarafından geliştirilen, Haney ve arkadaşları tarafından Türkçeye uyarlanan, 10 maddelik 4'lü Likert tipi 'Okul Çağı Çocukları İçin Sağlık Okuryazarlığı Ölçeği' kullanılmıştır. Ayrıca, katılımcıların sosyo-demografik özellikleri ve sağlıkla ilgili durumlarını değerlendirmek amacıyla eklenen 20 soruyla birlikte toplam 30 sorudan oluşan bir anket uygulanmıştır. Ölçekten elde edilen puan arttıkça sağlık okuryazarlığı düzeyinin de yükseldiği kabul edilmiştir. Çalışma için etik kurul onayı alınmıştır.

Bulgular: 501 katılımcının %55,7'si kız olup yaş ortalaması 14,9±1,6'dır. En sık başvuru nedenleri baş ağrısı (%27,9), boğaz ağrısı (%19,2) ve halsizliktir (%18,4). Ölçek puan ortalaması 30,28±5,13 bulunmuş, ergenlerin %51,1'i düşük, %48,9'u yüksek sağlık okuryazarlığı düzeyine sahiptir. İstatistiksel analizlerde; kardeş sayısı dört ve üzeri olanlarda ve babası devlet memuru/emekli olanlarda sağlık okuryazarlığı anlamı olarak daha yüksek saptanmıştır. Buna karşılık, kronik hastalığı bulunanlarda ve ebeveyn ilişkisi kötü olanlarda sağlık okuryazarlığı daha düşüktür. İstatistiksel olarak anlamlı olmasa da sigara kullanmayanlarda, gelir düzeyi yüksek olanlarda, kadın cinsiyette ve düşük vücut kitle indeksine sahip olanlarda sağlık okuryazarlığı puanları daha yüksek bulunmuştur.

Tartışma: Literatürde acil başvuruları ile sağlık okuryazarlığı düzeyini inceleyen çalışmaların çoğu yetişkin popülasyonda yapılmıştır. Yetişkinlerde artan sağlık okuryazarlığının hem acil hem de acil dışı başvuruları azalttığı bildirilmektedir. Çalışmamızda sağlık okuryazarlığı ile acil başvuru sayısı arasında anlamlı bir ilişki bulunmamıştır. Önceki çalışmalarla benzer şekilde, bu çalışmada da ergenlerin sağlık okuryazarlığı düzeyi düşük bulunmuştur.

Sonuç: Katılımcıların yarısında sağlık okuryazarlığının düşük bulunması, ergenlerin sağlık okuryazarlığını artırmaya yönelik eğitim ve müdahalelerin bir gereklilik olduğunu göstermektedir. Özellikle kronik hastalığı bulunanlar ve ebeveyn ilişkisini kötü olarak tanımlayanlar, risk grupları olarak değerlendirilmelidir.

Anahtar Kelimeler: Ergen, acil servis başvuruları, sağlık okuryazarlığı



Yenidoğan Tarama Programı Tek Merkez Deneyimi: Nereden Başladık, Nasıl Yol Alabiliriz? Newborn Screening Program Single-Center Experience: Where Did We Start, How Can We Move Forward?

Uzm. Dr. Ayşe Nur Altun

Özet: Fenilketonüri (PKU) ve biotinidaz eksikliği (BTD), Yenidoğan Tarama Programı (YTP) kapsamında taranan kalıtsal metabolik bozukluklar arasındadır. Bu çalışma, PKU veya BTD şüphesiyle sevk edilen hastaların tanı sonuçlarını değerlendirmek, tedavi kararlarını değerlendirmek ve enzim aktivite düzeyleri, genetik bulgular ve hastalık şiddeti arasındaki ilişkiyi araştırmak amacıyla yapılmıştır. Nisan 2024 ile Ağustos 2025 tarihleri arasında Gazi Yaşargil Eğitim ve Araştırma Hastanesi Pediatrik Metabolik Hastalıklar polikliniğine sevk edilen hastalar retrospektif olarak incelenmiştir. Fenilalanin konsantrasyonları, biyotinidaz enzim aktivitesi, genetik analizler ve tedavi durumu kaydedilmiştir. Toplam 212 hasta değerlendirilmiştir: 76'sı PKU şüphesi, 146'sı BTD şüphesi ve 10'u her ikisi için de sevk edilmiştir. 9 (%11,8) PKU hastasında tedaviye başlandı. Tedavi edilen vakalarda ortalama maksimum fenilalanin düzeyi $1701,9 \pm 1010,9 \mu\text{mol/L}$ iken, tedavi edilmeyen hastalarda $157,6 \pm 92,3 \mu\text{mol/L}$ idi. BTD grubunda 137 (%93,8) hasta tedavi gördü. Tedavi gören hastalarda ortalama biotinidaz aktivitesi $2,85 \pm 1,13 \text{ U/L}$ (medyan: $2,67 \text{ U/L}$; aralık: $0,70-6,10 \text{ U/L}$) iken, tedavi görmeyen hastalarda $6,81 \pm 3,75 \text{ U/L}$ (medyan: $5,50 \text{ U/L}$; aralık: $3,70-15,50 \text{ U/L}$) idi. Dokuz hastada tedavi kesildi; bu hastaların ikisinde heterozigot mutasyonlar, yedisinde ise saptanabilir mutasyonlar yoktu. BTD'de tedavinin erken başlatılması, enzim aktivitesi ve genetik sonuçlara göre tedavinin devam ettirilmesi veya kesilmesi ile mevcut klinik uygulamayı yansıtmaktadır. Enzim ölçümlerindeki değişkenlik, tedavi kararlarını zorlaştırmakta ve sonuçlar kesinleşene kadar tedaviyi sürdürme yönünde ihtiyatlı bir yaklaşımı desteklemektedir. YTP, erken müdahale gerektiren hastaları etkili bir şekilde tanımlamaktadır. BTD'de tedavinin kesilmesi kriterlerini iyileştirmek ve hem PKU hem de BTD'de genotip-fenotip korelasyonlarını açıklığa kavuşturmak için daha fazla çalışma yapılması gerekmektedir.

Anahtar kelimeler: Biotinidaz eksikliği, fenilketonüri, yenidoğan tarama

Abstract: Phenylketonuria (PKU) and biotinidase deficiency (BTD) are among the inherited metabolic disorders screened in the Newborn Screening Program (YTP). This study aimed to evaluate the diagnostic outcomes of patients referred with suspected PKU or BTD, to assess treatment decisions, and to explore the relationship between enzyme activity levels, genetic findings, and disease severity. Between April 2024 and August 2025, patients referred to the Pediatric Metabolic Diseases outpatient clinic of Gazi Yaşargil Training and Research Hospital were retrospectively reviewed. Phenylalanine concentrations, biotinidase enzyme activity, genetic analyses, and treatment status were recorded. A total of 212 patients were evaluated: 76 with suspected PKU, 146 with suspected BTD, and 10 with both. Treatment was initiated in 9 (11.8%) PKU patients. The mean maximum phenylalanine level was $1701.9 \pm 1010.9 \mu\text{mol/L}$ in treated cases versus $157.6 \pm 92.3 \mu\text{mol/L}$ in untreated patients. In the BTD group, 137 (93.8%) patients received treatment.



Mean biotinidase activity was 2.85 ± 1.13 U/L (median: 2.67 U/L; range: 0.70–6.10 U/L) in treated patients, compared with 6.81 ± 3.75 U/L (median: 5.50 U/L; range: 3.70–15.50 U/L) in untreated patients. Treatment discontinuation occurred in nine patients, of whom two had heterozygous mutations and seven had no detectable mutations. Early initiation of treatment in BTB reflects current clinical practice, with continuation or discontinuation guided by enzyme activity and genetic results. Variability in enzyme measurements complicates treatment decisions, favoring a cautious approach of maintaining therapy until results are conclusive. YTP effectively identifies patients requiring early intervention. Further studies are warranted to refine criteria for treatment discontinuation in BTB and to clarify genotype–phenotype correlations in both PKU and BTB.

Keywords: Biotinidase deficiency, phenylketonuria, newborn screening

Giriş: YTP, sık görülen hastalıkların asemptomatik dönemde tanı konulabilmesi ve bu hastalıkların tedavisinin mümkün ve bu tedavilerin maliyet-etkin olması, tedavi başlandığında da hastalıklara bağlı sekellerin görülmemesi nedeniyle çocuk hastalar için önem arz etmektedir. Kalıtsal metabolik hastalıklardan PKU ve BTB YTP’na dahildir. Her ikisi için de tedavi ile hastalarda geri dönüşümsüz etkilene ihtimali en aza indirilebilmektedir. PKU için hastalık sınıflandırması fenilalanin düzeylerine göre yapılmaktadır. >1200 $\mu\text{mol/l}$ klasik PKU, $600\text{--}1200$ $\mu\text{mol/l}$ hafif PKU/hiperfenilalaninemi, <600 $\mu\text{mol/l}$ hafif hiperfenilalaninemi olarak sınıflandırılmaktadır.¹ Tedavi endikasyonu olan hastalarda tedavi seçeneğine fenilalanin düzeyleri, genetik analiz ve sapropterin yükleme testi ile her hasta özelinde bireysel olarak karar verilmektedir. Hedef plazma fenilalanin düzeyleri 12 yaştan küçük çocuklar ve gebelik öncesi/hamilelik döneminde $120\text{--}360$ $\mu\text{mol/L}$; 12 yaştan büyükler için $120\text{--}600$ $\mu\text{mol/L}$ olarak belirlenmiştir.^{2,3}

Biyotinidaz enzimi vücutta karboksilaz enzimlerinin kofaktörü olan biyotin serbestleşmesinden sorumludur. Eksikliğinde serbest biyotin vücutta sentezlenememesi nedeniyle karboksilaz enzimlerinin disfonksiyonuna bağlı olarak klinik görülür. Tedavi olarak biotin $5\text{--}20$ mg/gün kullanılması, enzimin eksikliğine bağlı gelişebilecek klinik bulguları ortaya çıkmasını engeller. Enzim aktiviteleri, YTP kapsamında kurutulmuş kan örnekleri ve semikantitatif florometrik yöntem ile değerlendirilmektedir. Nem enzim aktivitesinin yanlış düşük ölçülmesine neden olmaktadır. Enzim aktivitesi >65 U ise normal kabul edilmekte, 65 U ve altında ise; tekrarında tekrar düşük saptanması durumunda Çocuk Metabolizma kliniklerine yönlendirilme yapılmaktadır. Ancak enzim aktivitelerinin ölçümü numunelerin alımından, örneklerin saklama ve transfer koşullarından etkilenmektedir. BTB tanısı ile yönlendirilen hastalara enzim düzeyleri geç sonuçlandırdığı için ilk başvuru anında biotin tedavisi başlanmaktadır. Tedavi sonlandırma kararı, enzim aktivite düzeyleri ve genetik mutasyon varlığına göre verilmektedir.

Bu çalışma ile Gazi Yaşargil Eğitim ve Araştırma Hastanesi Çocuk Metabolizma Polikliniği’ne YTP aracılığıyla yönlendirilen hastaların fenilalanin, biyotinidaz enzim aktivite düzeyleri ve sonuçlanmışsa genetik analizlerine göre tedavi başlanma durumlarının analiz edilmesi amaçlanmıştır.



Gereç Ve Yöntem: Çalışmaya Gazi Yaşargil Eğitim ve Araştırma Hastanesi Çocuk Metabolizma Polikliniği'ne Nisan 2024-Ağustos 2025 tarihleri arasında YTP sonuçları ile yönlendirilen hastalar dahil edildi. Dahil edilen hastalar YTP sonuçlarından sonra bakılan ilk fenilalanin ve biyotinidaz düzeyi sonuçları için başvuran hastalardı. PKU ön tanısıyla yönlendirilen hastaların, ilk iki, son ve en yüksek fenilalanin değerleri, tedavi başlanıp başlanmadığı, başlandıysa ne tedavisi verildiği ve varsa genetik mutasyonları kaydedildi. BTM ön tanısıyla yönlendirilen hastalarda ise bakılan tüm biyotinidaz enzim düzeyleri, tedavinin sonlandırılıp sonlandırılmadığı ve varsa genetik mutasyonları kaydedildi.

Bulgular: Bu tarihler arasında başvuran 212 hastanın 66'sı PKU, 136'sı BTM, 10'u hem PKU hem BTM ön tanısıyla yönlendirilmişti. PKU ön tanısı ile değerlendirilen toplam 76 olgunun 9'u (%11,8) tedavi alırken, 67'si (%88,2) tedavi almamıştı. (Grafik 1) En yüksek fenilalanin düzeyleri incelendiğinde tedavi alan hastalarda ortalama $1701,9 \pm 1010,9 \mu\text{mol/L}$, medyan $1993,0$ [IQR $2130,0$] olup değerler $413-2794 \mu\text{mol/L}$ arasında değişmekteydi ($n=9$). Tedavi almayan hastalarda ise ortalama $157,6 \pm 92,3 \mu\text{mol/L}$, medyan $147,0$ [IQR $87,0$] olup değerler $42-432 \mu\text{mol/L}$ aralığındaydı ($n=37$).

Grafik 1. Fenilketonüri ve biyotinidaz eksikliği ön tanısıyla yönlendirilen hastaların tedavi oranları. BTM ön tanısı ile değerlendirilen toplam 146 olgunun 137'si (%93,8) tedavi alırken, 9'u (%6,2) tedavi almamıştı. (Grafik 1) Ortalama biyotinidaz düzeyi tedavi alan hastalarda $2,85 \pm 1,13 \text{ U/L}$, medyan $2,67$ [IQR $1,45$] olup değerler $0,7-6,1 \text{ U/L}$ arasında değişmekteydi ($n=133$). Tedavi almayan hastalarda ise ortalama biyotinidaz düzeyi $6,81 \pm 3,75 \text{ U/L}$, medyan $5,50$ [IQR $3,18$] olup değerler $2,0-15,5 \text{ U/L}$ arasında değişmekteydi ($n=9$). Tedavisi kesilen 9 hastanın 2'sinde heterozigot mutasyon saptanırken, 7'sinde mutasyon saptanmadı.

Tartışma: Bu çalışmada, YTP aracılığıyla PKU ve BTM ön tanısı ile Gazi Yaşargil Eğitim ve Araştırma Hastanesi'ne yönlendirilen hastaların klinik, biyokimyasal ve genetik özellikleri incelenmiştir. Bulgularımız, tarama ile saptanan olguların önemli bir kısmında tedavi gereksiniminin olmadığını göstermektedir.

PKU ön tanısı ile yönlendirilen hastaların yalnızca %11,8'inde tedavi başlanması, YTP'nin geniş tarama kapasitesine rağmen klinik olarak tedavi gerektiren olgu sayısının düşük olduğunu ortaya koymuştur. Bu bulgu, literatürde bildirilen fenilalanin düzeyine dayalı ayırıcı sınıflandırma ile uyumludur. Hafif hiperfenilalaninemisi olan birçok olgu klinik izlem dışında tedavi gerektirmemektedir.4,5 Tedavi başlanan hastalarda ortalama fenilalanin düzeyinin $1700 \mu\text{mol/L}$ 'nin üzerinde olması, klasik PKU tanımını desteklemektedir.4 Ayrıca, düşük fenilalanin düzeyine sahip olguların büyük çoğunluğunda tedavi başlanmaması, tarama sonrası doğru risk sınıflaması yapıldığını göstermektedir. Önceki çalışmalar, tarama programlarında yanlış pozitifliklerin sık görülebildiğini ve genetik doğrulamanın tanı sürecinde belirleyici olduğunu bildirmektedir.5

Normal bireylerde serum biyotinidaz aktivitesi $4.4-10 \text{ nmol/min/mL}$ (U/L) arasındadır ve ortalama değeri $7.1 \pm 1.2 \text{ nmol/min/mL}$ 'dir. Yüzde olarak enzim aktivitesi mutlaka belirtilmelidir. Enzim aktivitesi ortalama normal aktivitenin $<10\%$ 'u ise tam eksiklik, $10-30\%$ 'u ise kısmi eksiklik olarak sınıflandırılır.6 Ancak her laboratuvar yüzdelik şeklinde sonuç vermemektedir. Bu da hastaların tedavi kararının verilmesi sürecinde bazı ihtilaflara neden olmaktadır. Tedavinin yan etki açısından güvenilirliği nedeniyle bu ihtilaflarda ağırlıklı olarak tedavi devam kararı alınmaktadır. Diğer tarafta da ailenin tedavinin devamıyla ilgili endişeleri varlığını sürdürmektedir.



BTD ön tanısı ile yönlendirilen hastaların %93,8'ine tedavi başlanmış olması ise, biyotinidaz aktivite düzeylerinin düşük saptandığı olgulara klinik pratiğe uygun olarak erken tedavi başlanması yaklaşımını yansıtmaktadır.7 Tedavi başlanan olguların biyotinidaz aktivite düzeylerinin <3 U/L olması, daha önceki çalışmalarda tanımlanan tam veya kısmi eksiklik düzeyleri ile uyumludur.7,8 Tedavi edilmeyen az sayıdaki olguda ise biyotinidaz aktivite düzeyleri >6 U/L olup, bu değerler fonksiyonel enzim aktivitesini koruduğunu göstermektedir.7

Çalışmamızda tedavisi sonlandırılan 9 hastanın 2'sinde heterozigot mutasyon, 7'sinde ise mutasyon saptanmaması dikkat çekicidir. Bu durum, biyotinidaz aktivite ölçümünde preanalitik faktörlerin (örneğin nem, saklama koşulları) sonuçları etkileyebileceğini ve yanlış pozitifliklere yol açabileceğini göstermektedir.9 Benzer şekilde, literatürde BTD'de heterozigot mutasyonların genellikle klinik belirtiye yol açmadığı, bu nedenle tedavi gereksiniminin enzim aktivitesi ve klinik değerlendirme ile birlikte ele alınması gerektiği vurgulanmaktadır.7,8

Genel olarak, bu çalışma YTP'nin etkinliğini ve tarama sonrası yönlendirilen olguların dikkatli değerlendirilmesinin önemini ortaya koymaktadır. PKU için fenilalanin düzeyleri, genetik analiz ve klinik izlemin birlikte değerlendirilmesi tedavi kararında belirleyici olmaktadır.4,5 BTD'de ise, özellikle düşük enzim aktivitesi saptanan olgularda tedavinin başlatılması doğru bir yaklaşım olup, tedavinin sonlandırılması kararında genetik analiz büyük önem taşımaktadır.7,8,9 Ancak BTD hastalarının takibinde laboratuvar güvenilirliği, laboratuvarlar arası tutarlılık önem arz etmektedir. Bununla ilgili farklı laboratuvarlarda tekrarlayan analizler tedavi sonlandırılması kararında yol gösterici olacaktır.

Kaynaklar

1. Burgard P, Lachmann RH, Walter JH. Hyperphenylalaninaemia. Eds. Saudubray JM, Baumgartner, Garcia-Cazorla A, Walter JH. In Inborn Metabolic Diseases 7th Edition. Berlin 2022;337-351.
2. Van Spronsen FJ, van Wegberg AMJ, Ahring K, et al. Key European guidelines for the diagnosis and management of patients with phenylketonuria. Lancet Diabetes Endocrinol. 2017;5:743-56.
3. MacDonald A, van Wegberg AMJ, Ahring K, et al. PKU dietary handbook to accompany PKU guidelines. Orphanet J Rare Dis. 2020;15:171.
4. Blau N, van Spronsen FJ, Levy HL. Phenylketonuria. Lancet. 2010;376(9750):1417-1427.
5. van Wegberg AMJ, MacDonald A, Ahring K, et al. The complete European guidelines on phenylketonuria: diagnosis and treatment. Orphanet J Rare Dis. 2017;12(1):162.



6. Strovel ET, Cowan TM, Scott AI, et al. ERRATUM: Laboratory diagnosis of biotinidase deficiency, 2017 update: a technical standard and guideline of the American College of Medical Genetics and Genomics. Genet Med 2018;20(2):282.
7. Wolf B. Clinical issues and frequent questions about biotinidase deficiency. Mol Genet Metab. 2010;100(1):6-13.
8. Weber P, Scholl S, Baumgartner ER. Outcome in patients with profound biotinidase deficiency: relevance of newborn screening. Dev Med Child Neurol. 2004;46(7):481-484.
9. Suormala T, Wick H, Baumgartner ER. False positive results in newborn screening for biotinidase deficiency due to instability of the enzyme in dried blood spots. Eur J Pediatr. 1988;147(6):587-590.

5 ULUSLARARASI
DOĞU PEDIATRİ
.KONGRESİ
DİCLE ÜNİVERSİTESİ KONGRE MERKEZİ
25-28 Eylül 2025, Diyarbakır
1.AVRASYA PEDIATRİ ZİRVESİ



Noonan Sendromlu Pediatrik Hastalarda Kardiyak Bulgular Ve Takip Sonuçları Cardiac Findings And Follow-Up Results In Pediatric Patients With Noonan Syndrome

Doç. Dr. Taner Kasar, Dr. Arş. Gör. Rıfika Karauchoghlu

Özet: Noonan sendromu (NS) otozomal dominant geçiş gösteren, çoklu organ ve sistemleri etkileyen genetik bir hastalıktır. İnsidansı yaklaşık 1/1000–2500 canlı doğum olarak bildirilmektedir. Kardiyak açıdan, hastaların yaklaşık %80’inde konjenital kalp anomalileri görülmekte olup, en sık valvüler pulmoner stenoz ve hipertrofik kardiyomiyopati rapor edilmektedir. 2017–2025 yılları arasında pediatrik kardiyoloji polikliniğine başvuran NS hastaların demografik özellikleri, ekokardiyografi (EKO) ve elektrokardiyografi (EKG) bulguları, takip süreleri ile uygulanan cerrahi ve transkateter girişimlere ilişkin veriler retrospektif olarak değerlendirilerek NS tanısı almış hastaların kardiyak özelliklerini ortaya koymak ve takip sürecinde bu bulguların seyrini izlemek amaçlandı. Noonan sendromu, kardiyak tutulumun sık görüldüğü genetik bir hastalıktır ve en yaygın anomaliler arasında pulmoner stenoz ile hipertrofik kardiyomiyopati yer almaktadır. Çalışmamızda da bu bulgular ön plandaydı. Genetik analizlerin, özellikle PTPN11 başta olmak üzere ilgili genlerdeki mutasyonların tanımlanması, fenotip-genotip ilişkisinin anlaşılmasına katkı sağlamaktadır. Kardiyak açıdan sadece yapısal anomaliler değil, ritim bozuklukları da klinik önemde olup, bu nedenle düzenli EKG ve Holter izlemleri önem taşımaktadır. Ayrıca bazı olgularda invaziv girişimlere ya da cerrahi tedavilere ihtiyaç duyulması, bu hasta grubunda multidisipliner yaklaşımın gerekliliğini ortaya koymaktadır. Erken dönemde mortaliteyle sonuçlanabilen ağır olgular, bu hastalarda yakın izlem ve zamanında müdahalenin kritik değerini bir kez daha göstermektedir. Noonan sendromlu çocuklarda konjenital kalp hastalıkları sık görülmekte olup en yaygın bulgular pulmoner stenoz ve hipertrofik kardiyomiyopatidir. Genetik inceleme ile tanının doğrulanması ve düzenli kardiyak takip, bu hastalarda morbidite ve mortalitenin azaltılmasında kritik öneme sahiptir.

Anahtar Kelimeler: Hipertrofik kardiyomiyopati, konjenital kalp anomalileri, Noonansendromu, pediatrik hasta, pulmoner stenoz

Abstract: Noonan syndrome (NS) is a genetic disorder that has an autosomal dominant transition and affects multiple organs and systems. The incidence is reported as approximately 1/1000–2500 live births. Cardiac-wise, congenital heart anomalies are seen in approximately 80% of patients, with valvular pulmonary stenosis and hypertrophic cardiomyopathy being the most commonly reported. Demographic characteristics of NS patients admitted to pediatric cardiology outpatient clinic between 2017-2025, echocardiography (ECHO) and electrocardiography (ECG) findings, follow-up periods, surgical and transcatheter interventions data were retrospectively evaluated to reveal the cardiac characteristics of patients diagnosed with NS and to monitor the course of these findings during the follow-up process. Noonan syndrome is a genetic disorder in which cardiac involvement is common, and the most common anomalies include pulmonary stenosis and hypertrophic cardiomyopathy. These findings were at the forefront in our study.



Genetic analyses, especially the identification of mutations in relevant genes such as PTPN11, contribute to the understanding of the phenotypic-genotypic relationship. From a cardiac perspective, not only structural anomalies but also rhythm disorders are clinically important, therefore regular ECG and Holter monitoring are important. In addition, the need for invasive interventions or surgical treatments in some cases reveals the necessity of a multidisciplinary approach in this patient group. Severe cases that may result in mortality at an early stage once again demonstrate the critical value of close monitoring and timely intervention in these patients. Congenital heart diseases are common in children with Noonan syndrome, and the most common findings are pulmonary stenosis and hypertrophic cardiomyopathy. Genetic testing to confirm the diagnosis and regular cardiac follow-up are of critical importance in reducing morbidity and mortality in these patients.

Keywords: Hypertrophic cardiomyopathy, congenital heart anomalies, Noonan syndrome, pediatric patient, pulmonary stenosis

Giriş: Noonan sendromu (NS), RAS/MAPK yolak aktivasyonundaki germline kazanım-fonksiyon değişiklikleriyle ilişkili, çoğunlukla otozomal dominant kalıtılan bir rasopati spektrumudur. Doğumda görülme sıklığı 1/1000–1/2500 arasında bildirilmektedir ve kardiyak tutulum, morbidite-mortalitenin ana belirleyicilerinden biridir. Literatürde konjenital kalp hastalığı (KKH) oranı %50–80 olup, en sık valvüler pulmoner stenoz (PS), çoğu kez displastik kapakla birlikte ve hipertrofik kardiyomiyopati (HKMP) rapor edilmektedir [1–3].

Genotip-Fenotip İlişkileri Klinik Yönetimi Yakından İlgilendirir: PTPN11 varyantları daha çok PS ile, RAF1 ve RIT1 varyantları ise HKMP ile güçlü biçimde ilişkilendirilmiştir; SOS1 olgularında ise sıklıkla ektodermal bulgular eşlik eder [4].

Bulgular: Hasta özellikleri: Toplam 9 çocuk (6 kız, 3 erkek) dâhil edildi. Ortalama yaş $7,5 \pm 4,2$ yıl (2 ay–14 yıl), ortalama izlem $61,1 \pm 4,0$ ay (1–88 ay) idi. Tüm olgularda klinik ve genetik olarak NS tanısı mevcuttu. Genetik dağılım: PTPN11 (n=5); RAS1 (n=1); KRAF (n=1); RAF (n=1); SOS1 (n=1).

Yapısal Kardiyak Anomaliler: Altı hastada (%66,7) pulmoner stenoz saptandı (5 valvüler, 1 supravavüler/periferik). Üç hastada HKMP (1 obstrüktif, 2 non-obstrüktif) vardı. Eşlik eden anomaliler arasında biküspit aort kapağı (n=1), mitral kapak prolapsusu (MVP) (n=2), atriyal septal defekt (ASD) (n=3) ve ventrikülerseptal defekt (VSD) (n=2) yer aldı.

Ritim Değerlendirmesi: EKG’de 5 hastada sağ ventrikül hipertrofisi, 3 hastada sol ventrikül hipertrofisi izlendi; 1 olguda WPW paterni mevcuttu. Bir hastanın EKG’si normaldi.



Girişimler Ve Klinik Sonuçlar: Üç hastaya PBV uygulandı. İki hastaya cerrahi girişim yapıldı: birinde septalmiyektomi + mitral kapak tamiri, diğerinde pulmoner kapak valvulotomisi. İzlem sürecinde bir hasta, yaşamın 2. ayında ağır PS ve periferik pulmoner hipoplazi nedeniyle kaybedildi. Diğer olgularda izlem, klinik ve ekokardiyografik parametreler eşliğinde sürdürüldü. Oguların demografik ve klinik özellikleri Tablo 1’de özetlenmişti.

Tartışma: Bu küçük tek merkezli seri, NS’li çocuklarda kardiyak tutulumun sıklığını ve fenotipik çeşitliliğini bir kez daha ortaya koymaktadır. Kohortumuzda KKH sıklığı yüksek olup, en baskın lezyonların PS ve HKMP olduğu görüldü; bu bulgu, literatürde bildirilen %50–80 KKH oranı ve PS/HKMP predominansı ile uyumludur. [1–3]

Genotip-Fenotip Yansımaları: Serimizde PTPN11 en sık mutasyona uğramış gen olarak saptandı; bu, PTPN11’in NS’de en yaygın etiyoloji olduğuna dair geniş serilerle paraleldir ve PS ile birlikteliği sık rapor edilmiştir. RAF ailesi varyantları (özellikle RAF1) ve RIT1 mutasyonları literatürde HKMP ile güçlü biçimde ilişkilidir; bizim serimizde de HKMP varlığının bu biyolojik eğilimle uyumlu olduğu görülmektedir[4,5]. Pulmoner stenoz yönetimi: NS’de pulmoner kapak sıklıkla displastiktir ve annulus hipoplazisi eşlik edebilir; bu anatomik özellikler PBV’ye yanıtı değişken kılabilir. Buna karşın, çoklu seriler PBV’nin kalıcı gradyan azalımı sağlayabildiğini ve çoğu çocukta cerrahiye alternatif olduğunu göstermiştir; NS alt gruplarında yeniden girişim oranları değişken bildirilmiştir. [6,7]

Hipertrofik Kardiyomiyopati: Çocukluk çağı HKMP’si NS’de klinik seyri ağırlaştırabilmekte; risk sınıflaması, genetik danışmanlık ve tedavi (β -blokerler, mavacamten dışı standart yaklaşımlar, obstrüktif olgularda septal redüksiyon stratejileri) 2020 AHA/ACC kılavuz ilkeleri ışığında bireyselleştirilmelidir. Septalmiyektomi, seçilmiş obstrüktif olgularda semptom ve gradyan kontrolünde etkilidir; serimizde bir hastada miyektomi+mitral onarım uygulanmıştır[8].

Ritim Bozuklukları Ve EKG: NS’de EKG’de sol aks deviasyonu ve patolojik Q dalgaları gibi karakteristik paternler sık görülür; ayrıca multifokal atriyal taşikardi, SVT alt tipleri ve nadiren WPW paterni bildirilmektedir. Bizim serimizde bir olguda WPW paterni tanımlandı; bu bulgu, NS’de nadir ancak klinik açıdan önemli preeksitasyon varlığına işaret eder. Bu nedenle, erken yaşlardan itibaren düzenli EKG/Holter izlemi ve semptom odaklı elektrofizyolojik değerlendirme önerilmelidir[9].

Erken Mortalite Ve İzlem: Yaşamın ilk aylarında ağır PS ve periferik pulmoner hipoplazinin eşlik ettiği olgumuzun kaybı, NS’de bazı kardiyak fenotiplerin fulminan seyir gösterebileceğini ve erken müdahalenin yaşamsal önem taşıdığını vurgulamaktadır. Bu gözlem, literatürde ağır HKMP/PS ile ilişkili ölümcül aritmiler ve kötü prognoz bildirimleriyle de örtüşmektedir. [4]

Sonuç: NS’li çocuklarda PS ve HKMP başta olmak üzere KKH sıktır. Genetik doğrulama, seri EKO/EGK izlemleri ve zamanında girişimler morbidite-mortaliteyi azaltmada kritik önemdedir.



Kaynakça

1. van der Burgt I. Noonansyndrome. Orphanet J RareDis. 2007;2:4. doi:10.1186/1750-1172-2-4.
2. Roberts AE, Allanson JE, Tartaglia M, Gelb BD. Noonansyndrome. Lancet. 2013;381(9863):333-342. doi:10.1016/S0140-6736(12)61023-X.
3. Roberts AE, Allanson JE, Tartaglia M, Gelb BD. NoonanSyndrome. In: Adam MP, Mirzaa GM, Pagon RA, et al., eds. GeneReviews®. Seattle (WA): University of Washington, Seattle; 1993—. Updated 2022 Sep 1.
4. Linglart L, Gelb BD. Congenitalheartdefects in Noonansyndrome: diagnosis, management, andtreatment. Am J MedGenet C Semin MedGenet. 2020;184(1):73-80. doi:10.1002/ajmg.c.31765.
5. artaglia M, Mehler EL, Goldberg R, et al. Mutations in PTPN11, encodingthe protein tyrosinephosphatase SHP-2, causeNoonansyndrome. NatGenet. 2001;29(4):465-468. doi:10.1038/ng772.
6. Co-Vu J, Learn C, Parthiban A, et al. Clinicalpracticealgorithmforthefollow-up of pulmonarystenosispre- and post-intervention. AmericanCollege of Cardiology; 2023 May 16.
7. McCrindle BW; VACA RegistryInvestigators. Independentpredictors of long-termresultsafterballoonpulmonaryvalvuloplasty. Circulation. 1994;89(4):1751-1759. doi:10.1161/01.CIR.89.4.1751
8. Ommen SR, Ho CY, Asif IM, et al. 2024 AHA/ACC/AMSSM/HRS/PACES/SCMR guidelineforthe- management of hypertrophiccardiomyopathy. Circulation. 2024;149(23):e1239-e1311. doi:10.1161/ CIR.0000000000001250.
9. Raaijmakers R, Noordam C, Noonan JA, Croonen EA, van der Burgt CJAM, Draaisma JMT. Are ECG abnormalities in Noonansyndromecharacteristicforthesyndrome? Eur J Pediatr. 2008;167(12):1363-1367. doi:10.1007/s00431-008-0670-9.



Tablo 1. Olguları Demografik ve klinik özellikleri

Yaş (yıl)	Cinsiyet	Genetik	EKO bulgusu	EKG bulgusu	Tedavi	Takip Süresi
10	K	RAS1	PS(orta-önemli); BVH	RVH	Pulmoner-BVP	48
14	K	RAF1	HKMP (obstrüktif), MY(orta), AY(hafif)	LVH-Strain	septalmiyektomi + mitral kapak tamiri	84
4	E	KRAF	PS (hafif)	Normal	Klinik izlem	40
11	K	PTPN11	HKMP (non-obstrüktif),ASD,MVP	LVH,WPW	β-Bloker	88
6	E	PTPN11	PS (valvüler, orta), ASD, VSD,BAV	RVH	Klinik izlem	72
11	K	SOS1	PS-PVD(önemli),BVH	RVH	Pulmoner BVP	66
3	K	PTPN11	HKMP (non-obstrüktif),ASD	LVH	β-Bloker	82
8	E	PTPN11	PS (valvüler, önemli)	RVH	Pulmoner BVP	68
2 ay	K	PTPN11	PS-Pulmoner arter hipoplazisi (önemli)	RVH	Klinik izlem-Medikal tedavi	2.ay da ex

ASD: Atrialseptal defekt, BVH: Biventriküler hipertrofi, PS: Pulmoner stenoz, LVH: Solventrikül hipertrofisi, MY:Mitral yetersizlik, HKMP: Hipertrofik kardiyomiyopati, VSD: Ventrikülerseptal defekt, RVH: Sağ ventrikül hipertrofisi, LVH: Sol ventrikül hipertrofisi, WPW: Wolf Parkinson White, BVP: Balon valvuloplasti.



Zehirlenme Tanısıyla Pediatrik Yoğun Bakımda Takip Edilen Hastalarımızın Retrospektif Analizi

Handan Ayhan Akoğlu¹, Muhammet Bulut¹

1Giresun Üniversitesi Tıp Fakültesi, Çocuk Sağlığı Ve Hastalıkları Anabilim Dalı, Giresun, Türkiye
Handan Ayhan Akoğlu / Giresun Üniversitesi Tıp Fakültesi, Çocuk Sağlığı Ve Hastalıkları Anabilim Dalı, Giresun, Türkiye

Amaç: Pediatrik zehirlenmeler küçük çocuklarda genellikle kazara; ergenlerde ise kasıtlı (intihar amaçlı) olarak görülen ve hastaneye yatış gerektirebilen ciddi pediatrik acil durumlardır. Sıklıkla ilaçlar; küçük çocuklarda ise ev temizleyicileri ve kozmetikler ön plandadır. Bu çalışmanın amacı, bir pediatrik yoğun bakım ünitesinde zehirlenme tanısıyla yatırılan olguların demografik, etyolojik, klinik ve laboratuvar bulgularını retrospektif olarak değerlendirmek ve kısa dönem klinik seyri özetlemektir.

Metotlar: Giresun Üniversitesi Kadın Doğum ve Çocuk EAH Çocuk Yoğun Bakım Ünitesinde 01.01.2021-01.01.2025 tarihleri arasında zehirlenme tanısıyla takip edilen 132 hasta çalışmaya dahil edildi.

Bulgular: Çalışma 82 kız, 50 erkek; yaş ortalaması $8,9 \pm 6,5$ yıl, medyan 7 yıl (10 ay-18 yıl) olan 132 hastayı kapsamaktadır. 107 hasta ilaç alımı, 25'i ise ilaç dışı madde maruziyeti nedeniyle yatış aldı; olguların 57'si suicide amaçlıydı. İlaç alımı olan hastaların 63'ü tek, 17'si iki, 28'i ≥ 3 farklı cins ilaç alımı gösteriyordu. En sık ilaç alımı antipsikotikler (30), NSAİİ (21), parasetamol (15) ve antihipertansifler (13) idi. İlaç dışı maruziyetlerde fare zehiri (9), gaz yağı (3), parlaticı (3), alkol (3), karbon monoksit (3), pestisitler (2) gözlendi. 55 hastaya aktif kömür uygulandı. Hastaların 89'u asemptomatikti, en sık semptomlar ise kusma (11) ve uykuya meyil (10) idi. GKS düşüklüğü 14 hastada izlendi. Kardiyopulmoner bulgulara taşikardi (17), sistolik hipertansiyon (16), satürasyon düşüklüğü (3) ve takipne (3) yer aldı. Laboratuvarda glukoz yüksekliği (18), INR yüksekliği (18), AST yükselmesi (13), troponin artışı (10), kreatinin yüksekliği (2) saptandı. 18 hastada hafif asidoz mevcuttu. Medyan yatış süresi 20 süresi 20 (1-216 saat) idi.

Tartışma: Çalışmamızda pediatrik zehirlenmelerin büyük kısmının ilaç maruziyetlerinden kaynaklandığı ve çoğunun asemptomatik seyrettiği görüldü. Bazı olgularda GKS düşüklüğü, troponin artışı ve koagülasyon bozukları gibi ciddi sistematik etkilerin gözlenmesi, zehirlenmelerin heterojen seyrettiğini morbidite riski taşıdığını göstermektedir. Ergenlerdeki suicide amaçlı başvuruların dikkate değer oranı, ruh sağlığı değerlendirmelerinin acil ve yoğun bakım süreçlerine entegre edilmesinin gerekliliğini vurgulamaktadır.

Sonuç: Pediatrik zehirlenmeler heterojen seyirli olup, multidisipliner yaklaşım gerektirmektedir.

Anahtar Kelimeler: Pediatrik zehirlenme, ilaç zehirlenmesi, suicide, yoğun bakım



0-16 Yaş Arasında Çocuğu Olan Ebeveynler Ve Sağlık Çalışanlarının Ateş Hakkındaki Bilgi Ve Tutumlarının Değerlendirilmesi Ve Karşılaştırılması
Parental Knowledge and Attitudes Toward Pediatric Fever: A Comparative Study Between Healthcare and Non-Healthcare Parents

G. Özomay Baykal¹, İ. A. Tanju¹

¹ Maltepe Üniversitesi Tıp Fakültesi, Çocuk Sağlığı Ve Hastalıkları Kliniği, İstanbul, Türkiye

E-mail: gulcanozomaybaykal@gmail.com , asyatanju@gmail.com

Özet

Giriş: Ateş, çocukluk çağında en sık görülen başvuru nedenlerinden biridir. Bu çalışmanın amacı, sağlık çalışanı ve sağlık dışı ebeveynlerin ateşe ilişkin bilgi ve tutumlarını karşılaştırmaktır.

Gereç ve Yöntem: Ocak–Haziran 2017 arasında İstanbul’da yürütülen bu kesitsel çalışmaya, 0–16 yaş arası çocuğu olan 400 ebeveyn (200 sağlık çalışanı, 200 sağlık dışı) dahil edilmiştir. Yüz yüze görüşme yöntemiyle 52 maddelik yapılandırılmış anket uygulanmış, sosyo-demografik özellikler, ateş yönetimi ve febril konvülsiyonlara ilişkin bilgi ve tutumlar değerlendirilmiştir.

Bulgular: Katılımcıların %69’u kadın, %31’i erkekti. Sağlık çalışanı grubunda hemşireler (%23), hekimler (%18) ve diğer personel yer almıştır. Termometre kullanımı sağlık çalışanlarında %87,5, sağlık dışı grupta %65,5 idi ($p<0,001$). Normal vücut sıcaklığını doğru bilenlerin oranı sağlık çalışanlarında %75, sağlık dışı ebeveynlerde %46,5 bulundu ($p<0,001$). Her iki grupta da febril konvülsiyonlara dair yanlış inanışların yaygın olduğu gözlemlendi.

Sonuç: Hem sağlık çalışanı hem de sağlık dışı ebeveynlerde bilgi boşlukları mevcuttur. Ateş yönetimine yönelik yanlış inanışların giderilmesi için hedeflenmiş eğitim programları gereklidir.

Anahtar Kelimeler: Pediatrik Ateş, Ateş Yanılgıları, Ebeveyn Bilgisi, Febril Konvülsiyon

Abstract

Introduction: Fever is a common reason for pediatric emergency visits. This study aimed to evaluate and compare fever-related knowledge and attitudes between healthcare professional and non-professional parents.

Methods: A cross-sectional study was conducted in Istanbul between January and June 2017, including 400 parents (200 healthcare professionals, 200 non-professionals). A 52-item structured questionnaire assessed socio-demographics, fever management knowledge, and beliefs regarding febrile convulsions through face-to-face interviews.



Results: Of participants, 69% were female and 31% male. The healthcare group included nurses (23%), physicians (18%), and other staff. Thermometer use was higher in healthcare professionals (87.5% vs. 65.5%, $p<0.001$). Correct knowledge of normal body temperature was more frequent in healthcare professionals (75% vs. 46.5%, $p<0.001$). Misconceptions about febrile convulsions were common in both groups.

Conclusion: Knowledge gaps and misconceptions persist among both healthcare and non-healthcare parents. Targeted educational programs are essential to improve evidence-based pediatric fever management.

Keywords: Pediatric Fever, Fever Misconceptions, Parental Knowledge, Febrile Convulsion

Giriş: Ateş, pediatrik yaş grubunda en sık görülen semptomlardan biridir ve acil servis başvurularının önemli bir kısmını oluşturmaktadır. Türkiye’de yapılan çalışmalarda, çocuk acil başvurularında ateş oranı %70’in üzerinde bildirilmiştir. 1–5 Fizyolojik bir savunma mekanizması olmasına rağmen, ebeveynler arasında ateş çoğunlukla hastalığın kendisi olarak algılanmakta ve bu durum ‘ateş fobisi’ olarak tanımlanan bir kaygıya yol açmaktadır. 1–3 Ateş fobisi, ebeveynlerde gereksiz panik, uygunsuz ilaç kullanımı ve sağlık kuruluşlarına gereksiz başvurularla sonuçlanmaktadır. 3,6–8 Ayrıca, febril konvülsiyonların beyin hasarına veya kalıcı sekellere yol açabileceğine dair yanlış inanışlar bu kaygıyı artırmaktadır. Uluslararası literatürde de ebeveynlerin ateşle ilgili bilgi düzeyinin yetersiz olduğu ve yanlış inanışların yaygın olduğu gösterilmiştir. Bu çalışma, sağlık çalışanı ve sağlık dışı ebeveynlerin ateşle ilgili bilgi ve tutumlarını karşılaştırarak eğitim stratejilerine katkı sağlamayı hedeflemektedir.

Gereç Ve Yöntem: Kesitsel tipte planlanan bu çalışma, Ocak–Haziran 2017 tarihleri arasında İstanbul’da üçüncü basamak bir çocuk sağlığı merkezinde yürütülmüştür. Çalışmaya, 0–16 yaş arasında çocuğu olan toplam 400 ebeveyn dahil edilmiştir. Katılımcıların 200’ü sağlık çalışanı, 200’ü sağlık çalışanı olmayan ebeveynlerden oluşmuştur. Sağlık çalışanı grubuna hekimler, hemşireler, teknisyenler ve diğer sağlık personeli dahil edilmiştir. Veriler, literatür desteği ve uzman görüşüyle hazırlanmış 52 maddelik yapılandırılmış bir anket aracılığıyla toplanmıştır. Anket; sosyo-demografik özellikler, ateşin tanımlanması ve yönetimi ile febril konvülsiyonlara ilişkin bilgi ve tutumları kapsamaktadır. Tüm görüşmeler yüz yüze gerçekleştirilmiştir. Elde edilen veriler SPSS 22.0 yazılımı ile analiz edilmiş, kategorik değişkenler ki-kare testi veya Fisher exact testi, sürekli değişkenler bağımsız t-testi veya Mann–Whitney U testi ile değerlendirilmiştir. $p<0,05$ değeri istatistiksel olarak anlamlı kabul edilmiştir. Çalışma için etik kurul onayı alınmış, katılımcılardan bilgilendirilmiş onam sağlanmıştır.

Bulgular: Çalışmaya katılan ebeveynlerin %69’u kadın, %31’i erkekti. Annelerin yaş ortalaması $34,4\pm5,9$ yıl, babaların yaş ortalaması ise $37,7\pm6,5$ yıl olarak hesaplandı. (Tablo1) Ebeveynlerin yarısından fazlası üniversite mezunu idi. Sağlık çalışanı grubunun %23’ü hemşire, %18’i hekim, %5’i teknisyen, %3’ü diğer sağlık personeli ve %1’i acil tıp teknisyeni idi. Ateşi dokunarak tanımlama sağlık çalışanı olmayan ebeveynlerde %68, sağlık çalışanlarında %51 oranında görüldü ($p=0,001$). Termometre kullanımı sağlık çalışanlarında %87,5, sağlık dışı ebeveynlerde %65,5 bulundu ($p<0,001$). Normal vücut sıcaklığını bilenlerin oranı sağlık çalışanlarında %75, sağlık dışı ebeveynlerde %46,5 idi ($p<0,001$). Yüksek ateş tanımında ise sağlık dışı grubun daha doğru yanıt verdiği gözlemlendi (%45 vs %30, $p=0,002$).



Antipiretik kullanım oranları her iki grupta benzerdi. Soğuk uygulama sağlık çalışanlarında daha yaygındı (%84 vs %49, $p<0,001$). Febril konvülsiyonların yaşa bağlı olduğunu bilenlerin oranı sağlık çalışanlarında %72, sağlık dışı ebeveynlerde %32,7 idi ($p<0,001$). Her iki grupta da febril konvülsiyonların beyin hasarına yol açtığına dair yanlış inanışlar oldukça yaygındı.

Tablo 1. Katılımcıların Sosyo-demografik Özellikleri

Değişken	Kategori	n	%
Cinsiyet	Erkek	124	31.0
	Kadın	276	69.0
Medeni Durum	Evli	371	92.8
	Bekar	29	7.3
Anne Yaş Grupları	22–35	234	58.5
	36–40	110	27.5
	41 ve üzeri	56	14.0
Baba Yaş Grupları	25–38	233	58.3
	39–43	98	24.5
	44 ve üzeri	68	17.0
Anne Eğitim Düzeyi	İlkokul	15	3.8
	Lise	104	26.0
	Meslek yüksekokulu	63	15.8
	Üniversite	218	54.5
Baba Eğitim Düzeyi	İlkokul	13	3.3
	Lise	103	26.1
	Meslek yüksekokulu	44	11.1
	Üniversite	235	59.5
Çocuk Sayısı	Bir	233	58.3
	İki	150	37.5
	Üç	16	4.0
	Dört	1	0.3
5 Yaş Altı Çocuk Sayısı	Yok	127	31.8
	Bir	228	57.0
	İki	45	11.3
Yerleşim Yeri	İstanbul ve ilçeleri	390	97.5
	Diğer	10	2.5



Tartışma: Bu çalışma, ebeveynlerde ateş ve febril konvülsiyonlara ilişkin bilgi boşluklarının ve yanlış inanışların devam ettiğini göstermektedir.3,7,9,10 Sağlık çalışanları grubu genel olarak daha yüksek bilgi düzeyine sahip olsa da yanlış inanışlar bu grupta da belirgindir. Özellikle febril konvülsiyonların beyin hasarına yol açacağı inancı, her iki grupta da yaygın olarak görülmüştür.11 Literatürde bildirilen benzer bulgular, toplum temelli ve kanıta dayalı eğitim programlarının önemini vurgulamaktadır. Elde edilen veriler, yalnızca ebeveynlere değil, aynı zamanda sağlık çalışanlarına da düzenli eğitim verilmesi gerektiğini ortaya koymaktadır.

Sonuç: Hem sağlık çalışanı hem de sağlık dışı ebeveynlerde ateş ve febril konvülsiyonlarla ilgili yanlış inanışların sürdüğü görülmüştür. Kanıta dayalı eğitim programları, bu yanlış inanışların düzeltilmesi ve çocuk sağlığı hizmetlerinin kalitesinin artırılması açısından kritik öneme sahiptir. Ayrıca, toplumun farklı sosyo-demografik gruplarını kapsayacak şekilde planlanacak eğitim stratejileri, sağlık hizmetlerine gereksiz başvuruların azaltılmasına katkıda bulunacaktır.

Kaynaklar

1. Nelson DS, Walsh K, Fleisher GR. Spectrum and Frequency of Pediatric Illness Presenting to a General Community Hospital Emergency Department. *Pediatrics*. 1992;90(1):5-10. doi:10.1542/peds.90.1.5
2. Stagnara J, Vermont J, Duquesne A, Atayi D, De Chabanolle F, Bellon G. Urgences pédiatriques et consultations non programmées — enquête auprès de l'ensemble du système de soins de l'agglomération lyonnaise. *Archives de Pédiatrie*. 2004;11(2):108-114. doi:10.1016/j.arcped.2003.11.006
3. Betz MG, Grunfeld AF. "Fever phobia" in the emergency department: a survey of children's caregivers. *Eur J Emerg Med*. 2006;13(3):129-133. doi:10.1097/01.mej.0000194401.15335.c7
4. Hay AD, Heron J, Ness A. The prevalence of symptoms and consultations in pre-school children in the Avon Longitudinal Study of Parents and Children (ALSPAC): a prospective cohort study. *Fam Pract*. 2005;22(4):367-374. doi:10.1093/fampra/cmi035
5. Nadal CF, Garía de Miguel MJ, Campderá AG, Fernández JP, Calatayud GA, Bayle MS. Effectiveness and tolerability of ibuprofen-arginine versus paracetamol in children with fever of likely infectious origin. *Acta Paediatr*. 2002;91(4):383-390. doi:10.1111/j.1651-2227.2002.tb01659.x
6. Kara B. Çocuklukta ateşle ilgili bilgilerin gözden geçirilmesi. *Sürekli Tıp Eğitimi Dergisi*. 2003;12(1):10-14.
7. Esenay Fİ, İşler A, Kurugöl Z, Conk Z, Koturoğlu G. Annelerin ateşli çocuğa yaklaşımı ve ateş korkusu Orijinal Araştırma. *Türk Pediatri Ars*. 2007;42(2):57-60.
8. DEMİR F, TORUN SD, CEBE E, AYDIN Y, GÜMÜŞLÜ B. ÜMRANIYE KAZIM KARABEKİR MAHALLESİNDE ATEŞ KONUSUNDA BİLGİ TUTUM VE İNANIŞLAR. *TAF Preventive Medicine Bulletin*. 2007;6(1):1.



9. Schmitt BD. Fever in childhood. Pediatrics. 1984;74(5 Pt 2):929-936. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/6333668>
10. Crocetti M, Moghbeli N, Serwint J. Fever Phobia Revisited: Have Parental Misconceptions About Fever Changed in 20 Years? Pediatrics. 2001;107(6):1241-1246. doi:10.1542/peds.107.6.1241
11. Huang MC, Liu CC, Huang CC. Effects of an educational program on parents with febrile convulsive children. Pediatr Neurol. 1998;18(2):150-155. doi:10.1016/s0887-8994(97)00171-9

5 ULUSLARARASI
DOĞU PEDIATRİ
.KONGRESİ
DİCLE ÜNİVERSİTESİ KONGRE MERKEZİ
25-28 Eylül 2025, Diyarbakır
1.AVRASYA PEDIATRİ ZİRVESİ



Çocukluk Çağı Anti-Mog İlişkili Hastalıkta Klinik Spektrum: Üç Vaka Serisi Clinical Spectrum Of Childhood Anti MOG-Associated Disease: A Three Case Series

İşinsu Bıçakcıoğlu^{1*}, Gül Yücel¹, Hüseyin Karaman², Bilge Özgör¹

Özet

Amaç: Çocukluk çağı Anti-MOG ilişkili Hastalık (MOGAD), farklı klinik tablolarla ortaya çıkabilen nadir bir hastalıktır. Primer inflamatuvar demiyelinizan hastalıklar içerisinde yer alır. MOG (Miyelin Oligodentrosit Glikoprotein); merkezi sinir sisteminde miyelin üzerinde bulunan bir glikoproteindir. Bulguların değişkenliği, yanlış tanımlara ve tedavi gecikmelerine yol açabilir. Bu vaka serisi, MOGAD'ın geniş klinik yelpazesine dikkat çekmeyi ve tanı sürecindeki zorlukları vurgulamayı amaçlamaktadır.

Olgu Sunumları

Olgu 1: 12 yaşında erkek, bir haftadır devam eden baş ağrısı ve bulanık görme şikâyetleriyle başvurdu. Nörolojik muayenesinde bilateral papil ödem saptandı. Beyin MRG'de demiyelinizan lezyonlar mevcuttu. Tanıyı netleştirmek amacıyla yapılan lomber ponksiyon (LP) ile alınan beyin omurilik sıvısında Anti-MOG antikor pozitifliği belirlendi. Bu bulgular ışığında MOGAD tanısı konuldu. Metilprednizolon tedavisi sonrası görme keskinliğinde tam düzelme gözlemlendi.

Olgu 2: 10 yaşında erkek, baş ağrısı ve fışkırır tarzda kusma şikâyetleriyle başvurdu. Muayenesinde sol gözünde dışa bakış kısıtlılığı saptandı. Psödotümör serebri ve menenjit ön tanılarıyla yapılan LP sırasında basınç değerleri (giriş basıncı 121 mmHg, çıkış basıncı 66 mmHg) kaydedildi. İlerleyen tetkikler sonucunda, Anti-MOG pozitifliği saptandı ve MOGAD tanısı konuldu. Metilprednizolon tedavisi ile hastanın klinik durumunda belirgin düzelme gözlemlendi.

Olgu 3: 3 yaşında kız, bulanık görme şikâyetiyle optik nörit ön tanısıyla değerlendirildi. Hastaya ilk olarak Bartonella Henselae IgG 1/320 pozitif olması nedeniyle Lyme hastalığı düşünülerek antibiyotik tedavisi başlandı. Ancak, ileri tetkiklerde Anti-MOG pozitifliği saptanınca, MOGAD tanısı aldı. Metilprednizolon tedavisi ile hastanın şikâyetlerinde belirgin düzelme gözlemlendi.

Sonuç: Bu üç olgu, çocuklarda MOGAD'ın farklı ve atipik semptomlarla ortaya çıkabileceğini göstermektedir. Bu nedenle, özellikle değişken nörolojik bulguları olan hastalarda Anti-MOG ilişkili hastalık ayırıcı tanıda mutlaka düşünülmelidir.

Anahtar Kelimeler: Anti-MOG ilişkili hastalık, MOGAD, optik nörit, demiyelinizan hastalık, klinik spektrum.



Abstract

Objective: Childhood Anti-MOG Associated Disease (MOGAD) is a rare condition that can present with various clinical manifestations. It is classified among primary inflammatory demyelinating diseases. Myelin Oligodendrocyte Glycoprotein (MOG) is a glycoprotein located on myelin in the central nervous system. The variability of findings may lead to misdiagnosis and treatment delays. This case series aims to highlight the broad clinical spectrum of MOGAD and emphasize the challenges in the diagnostic process.

Case Reports

Case 1: A 12-year-old boy presented with complaints of headache and blurred vision lasting for one week. Neurological examination revealed bilateral papilledema. Brain MRI showed demyelinating lesions. Cerebrospinal fluid obtained via lumbar puncture (LP) demonstrated Anti-MOG antibody positivity, confirming the diagnosis of MOGAD. Following methylprednisolone treatment, complete recovery of visual acuity was observed.

Case 2: A 10-year-old boy presented with headache and projectile vomiting. On examination, limited outward movement of the left eye was noted. During LP performed with preliminary diagnoses of pseudotumor cerebri and meningitis, pressure values were recorded (opening pressure 121 mmHg, closing pressure 66 mmHg). Further investigations revealed Anti-MOG antibody positivity, confirming MOGAD. With methylprednisolone treatment, a marked improvement in the patient's clinical condition was observed.

Case 3: A 13-year-old girl was evaluated with a preliminary diagnosis of optic neuritis due to blurred vision. Initially, antibiotic therapy was initiated considering Lyme disease because Bartonella Henselae IgG 1/320 positivity was detected. However, further investigations revealed Anti-MOG antibody positivity, leading to the diagnosis of MOGAD. Methylprednisolone treatment resulted in significant improvement of the patient's symptoms.

Conclusion: These three cases demonstrate that MOGAD in children can manifest with diverse and atypical symptoms. Therefore, Anti-MOG associated disease should always be considered in the differential diagnosis, especially in patients with variable neurological findings.

Keywords: Anti-MOG associated disease, MOGAD, optic neuritis, demyelinating disease, clinical spectrum.

Giriş: Çocukluk Çağı Anti-MOG İlişkili Hastalık (MOGAD), giderek daha fazla tanınan ve geniş klinik bulgularla karakterize edilen bir durumdur. Primer inflamatuvar demiyelinizan hastalıklar arasında yer alan MOGAD, merkezi sinir sisteminde (MSS) miyelinin önemli bir bileşeni olan Miyelin Oligodendrosit Glikoproteini'ne (MOG) karşı gelişen antikorların varlığı ile tanımlanır. Ağırlıklı olarak optik sinirleri, beyni ve omuriliği hedef alan, bağışıklık aracılı demiyelinizasyon ataklarıyla karakterize, merkezi sinir sisteminin inflamatuvar bir hastalığıdır. MOG antikorlarının varlığı, özellikle pediatrik ve erişkin popülasyonları etkileyen çeşitli akut demiyelinizan sendromlarda saptanmıştır.1-3



MOGAD'ın çocuklarda görülen klinik tabloları değişken ve karmaşıktır; optik nörit, akut dissemine ensefalomyelit (ADEM) ve miyelit gibi tabloları içerir.^{2,4} Bu semptomlara ek olarak nöbet ve ateş gibi atipik bulgular da görülebilir ve bu durum ciddi tanısal zorluklara yol açarak tedavinin başlamasında gecikmelere neden olabilir.^{5,6} Bu vaka serisi, MOGAD'ın geniş klinik yelpazesine dikkat çekmeyi ve tanı sürecindeki zorlukları vurgulamayı amaçlamaktadır.

Olgular

Olgu 1: 12 yaşında erkek hasta, bir haftadır devam eden baş ağrısı ve bulanık görme şikâyetleriyle merkezimize başvurdu. Hastanın alınan özgeçmişinde; 11 yaşında iken sol femur distal uç fraktüründen operasyon öyküsü mevcuttu. Gelişim basamakları yaşı ile uyumluydu. Soy geçmişte; anne ve baba sağ olup, uzaktan akraba idi. Antropometrik ölçümleri yaşı ile uyumluydu. Nörolojik muayenesinde bilateral papil ödem ve sol gözde dışa bakış kısıtlılığı vardı. Diğer nörolojik muayene bulguları normal sınırlarda izlendi. VEP (Visual Evoked Potential-Görsel Uyarılmış Potansiyel) testinde; P100 dalga latansında bilateral uzama kaydedildi. Hastaya İdiyopatik İntrakraniyel Hipertansiyon ön tanısı ile beyin Manyetik Rezonans Görüntüleme (MRG), beyin venografi, görme alanı, lomber ponksiyon (LP) yapıldı. Anti-MOG, anti-nöromyelitis optika (NMO), oligoklonal bant, immünglobulin G (IgG) indeksi gönderildi. Kontrastlı beyin MRG'de demiyelinizan lezyonlar (Spinal bulgu izlenmemiştir ve birkaç adet sol frontal bölge anterior derin beyaz cevherde, verteks düzeyinde lateral ventrikül komşuluğunda ventriküle dik yerleşimli, sağ posteroparietal bölgede derin beyaz cevherde daha belirgin olmak üzere milimetrik boyutta 5-6 adet sinyal intensite artımı görüldü) mevcuttu (Şekil 1a, 1b). Hastanın beyin omurilik sıvısında Anti-MOG antikor pozitif tespit edildi. Bu bulgular ışığında MOGAD tanısı konuldu. Metilprednizolon tedavisi sonrası görme keskinliğinde tam düzelme gözlemlendi.

Olgu 2: 10 yaşında erkek hasta, yaklaşık 1 yıldır olan ve giderek şiddeti artan baş ağrısı ve fişkırtır tarzda kusma şikâyetleriyle merkezimize başvurdu. Hastanın baş ağrısı şikâyeti ağrı kesici ile azalıyordu. Hastanın baş ağrısı ile beraber günde 1-2 kez, bazen gün aşırı fişkırtır tarzda kusma şikâyeti de mevcuttu. Hastanın merkezimize başvurusundan önce dış merkezde menenjit ön tanısı ile antibiyotik tedavisi aldığı öğrenildi. Şikâyetlerinin devam etmesi üzerine hastanın ikinci bir merkeze başvurduğu öğrenildi. En son başvurduğu merkezde viral menenjit ön tanısı ile LP sonrası, tedavi başlanarak ve hasta merkezimize sevk edildi. Hastanın özgeçmişinde; prenatal, perinatal ve postnatal özelliğinin olmadığı görüldü, gelişim basamakları yaşı ile uyumluydu. Soy geçmişte; anne ve babası kuzen olan hastanın, 3 kardeşi sağ ve sağlıklıydı. Antropometrik ölçümleri yaşı ile uyumluydu. Nörolojik muayenesinde; sol gözünde dışa bakış kısıtlılığı ve bilateral papil ödem vardı. Diğer nörolojik muayene bulguları normal sınırlarda izlendi. VEP testinde; anlamlı kortikal yanıt alınamadı. Hastanın yapılan ekokardiyografisi normal olarak izlendi. Yapılan periferik yaymasında toksik granülasyon ve nötrofil hakimiyeti izlendi. Vaskülit, üveit ve romatolojik hastalıklar açısından yapılan tarama tetkikleri (antinükleer antikor (ANA), çift sarmal DNA antikorlar (anti-ds DNA), sedim, p-ANCA (anti stoplazmik antikor, C-ANCA vb) normal sınırlarda izlendi. MRG venografi normal izlendi (Şekil 2). Psödotümör serebri ve menenjit ön tanılarıyla yapılan LP sırasında basınç değerleri (giriş basıncı 121 mmHg, çıkış basıncı 66 mmHg) kaydedildi. BOS direkt bakı, kültür, biyokimya ve viral polimeraz zincir reaksiyonu (PCR) normal izlerken, Anti-MOG pozitifliği saptandı. Hastaya anti-MOG pozitifliği sonrası MOGAD tanısı konuldu. Metilprednizolon tedavisi ile hastanın klinik durumunda belirgin düzelme gözlemlendi.



Olgu 3: 13 yaşında kız hasta, yaklaşık 1 aydır olan baş ağrısı, ara ara çift ve bulanık görme ve ani gelişen görme kaybı şikâyetiyle merkezimize başvurdu. Hastanın özgeçmişinde; özellik yoktu, gelişim basamakları yaşı ile uyumluydu. Soy geçmişte; anne ve babası arasında akrabalık yoktu, bir kardeşi sağ ve sağlıklıydı. Antropometrik ölçümleri yaşı ile uyumluydu. Nörolojik muayenesinde; sağ göz 30 cm'den, sol göz 3-4 metreden parmak sayması vardı. Diğer nörolojik muayene bulguları normal sınırlarda izlendi. VEP testinde; sağ P100 dalga latansında uzama kaydedildi. Hastadan optik nörit ön tanısıyla beyin MRG çekildi (Şekil 3), lomber ponksiyon yapıldı. BOS direkt bakı, kültür, biyokimya ve viral PCR normal izlendi. BOS' ta Anti-MOG, anti-NMO, oligoklonal bant, IgG indeksi çalışıldı. Hastaya Metilprednizolon tedavisi verildi. Hastanın Bartonella Henselae IgG 1/320 pozitif olması nedeniyle Lyme hastalığı düşünülerek antibiyotik tedavisine (Doksosiklin ve Rifampisin 4-6 hafta) başlandı. Ancak, Anti-MOG pozitifliği saptanınca, hasta MOGAD tanısı aldı. Metilprednizolon tedavisi ile hastanın şikâyetlerinde belirgin düzelme gözlemlendi. 3 ay sonra kontrol Anti-MOG pozitifliği tekrar saptanınca, MOGAD tedavisine 1 yıl süreyle aylık intravenöz immünglobulin (IVIG) tedavisi ile devam etme kararı alındı. Hasta tedavisi devam etmektedir.

Pediyatrik MOGAD tanılı hastaların klinik sunumları, tanısall ve tedavi özellikleri Tablo 1' de özetlenmiştir.

Tablo 1. MOGAD Vaka Serisi: Klinik ve Tanısal Özelliklerin Karşılaştırmalı Analizi

Özellik	Olgu 1	Olgu 2	Olgu 3
Yaş/Cinsiyet	12 / Erkek	10 / Erkek	13 / Kız
Başvuru Şikâyeti	Baş ağrısı, bulanık görme	Baş ağrısı, fışkırır tarzda kusma	Bulanık görme, görmede azalma
Pozitif Nörolojik Bulgular	Optik disk ödemi /papil ödem	Sol gözde dışa bakış kısıtlılığı	Normal nörolojik muayene
Ön Tanılar	Demyelinizan hastalık	Psödotümör serebri, Menenjit	Optik nörit, Lyme Hastalığı
Test Sonuçları	Kranial MRG'de demiyelinizan bulgu	LP giriş ve çıkış basınçları yüksek	VEP'de uzama, orbital MRGda optik nörit
Kesin Tanı	Anti-MOG (+)	Anti-MOG (+)	Anti-MOG (+)
Tedavi	Metilprednizolon	Antibiyoterapi, Metilprednizolon	Antibiyoterapi, Metilprednizolon, IVIG
Klinik Yanıt	Tam düzelme	Belirgin düzelme	Belirgin düzelme

Şekil 1: Olgu 1 Beyin MRG; (1.a. sol frontal anteriorda 1.b. sağ posteroparietalde intensiteler)

Şekil 2: Olgu 2 Beyin MRG venografi; normal MRG venografi

Şekil 3: Olgu 3 Beyin MRG; sağ optik nörit



Tartışma: Pediatrik edinilmiş demiyelinizan sendromlar, çocuklarda MSS demiyelinizasyonu ile ilişkili nörolojik bozuklukları içeren bir grup hastalıktır. Bunlar arasında multipl skleroz (MS), nöromiyelitis optika spektrum bozukluğu (NMOSD) ve miyelin oligodendrosit glikoprotein antikör ilişkili hastalık (MOGAD) bulunur.7 MOGAD'ın prevalansının 100 bin kişide 1,3 ile 2,5 arasında ve yıllık insidansının ise milyonda 3,4 ile 4,8 arasında olduğu bildirilmektedir.8

MOGAD'ın klinik belirtileri optik nörit, transvers miyelit, akut dissemine ensefalomiyelit (ADEM) ve çeşitli ensefalit formlarını içerir. Bu belirtiler, tanı ve tedavi için önemli çıkarımlar sunar.9,11 Araştırmalar, MOG antikörlerinin, başlangıçta MS ve NMOSD gibi diğer demiyelinizan hastalıkların semptomlarına benzebilecek bir dizi nörolojik semptomla ilişkili olduğunu göstermektedir.9,12 Ancak, MS'den farklı olarak MOGAD genellikle daha akut ataklarla seyrederek ve hastalar, özellikle optik nörit nedeniyle, ciddi görme kaybı yaşayabilir.13 MOG antikörlerinin tespiti, MOGAD'ı diğer MSS bozukluklarından ayırmada kritik bir rol oynar. Hastalığın başlangıç yaşı ve semptom süresi gibi spesifik klinik özellikler de tanıya yardımcı olabilir.9,14 MOGAD tanısı alan birinci ve üçüncü vakada bulanık görme şikayetleri ve bilateral papil ödem bulgularıyla optik nörit saptanmıştır. İkinci vakada ise baş ağrısı, kusma ve sol gözünde dışa bakış kısıtlılığı bulgularıyla psödotümör serebri saptanmıştır.

MOG antikörlerinin keşfi, MSS otoimmün bozukluklarına ilişkin anlayışımızı önemli ölçüde artırdı. Çalışmalar, bu antikörlerin demiyelinizasyon süreçlerini başlatarak ve oligodendrositlere ve miyelin kılıflarına zarar veren inflamatuvar süreçlerde doğrudan rol oynayabileceğini göstermektedir.15,16 Akut bilateral görme kaybı vakalarında MOG antikörleri oldukça yaygın olduğundan, tanısal değerleri oldukça önemlidir.17 Ayrıca, son araştırmalar COVID-19'un daha önceden MOGAD'ı olan bireylerde nöksleri şiddetlendirme veya tetikleme potansiyeline sahip olduğunu göstermektedir, bu da enfeksiyonlar ve otoimmün yanıtlar arasındaki karmaşık etkileşime işaret etmektedir.18

Tanıdaki gelişmelere rağmen, MOGAD'ın klinik yönetiminde zorluklar devam etmektedir. Serum veya beyin omurilik sıvısında (BOS) MOG antikör pozitifliği için optimum sınır değerlerinin belirlenmesi çok önemlidir; çünkü test metodolojilerindeki farklılıklar, klinik ortamlarda tanısal tutarsızlıklara yol açabilir.17,19 Ek olarak, MOGAD'lı bireylerin uzun vadeli prognozu, MS hastalarından önemli ölçüde farklılık göstermekte, bu da uzun vadeli yönetim ve iyileşme potansiyeli hakkında soruları gündeme getirmektedir.20 Bizim hastalarımızın hepsinde, yapılan LP sonrasında BOS örneklemelerinde pozitif olarak tespit edilen anti-MOG antikörleri ile tanı konulmuştur. Bu otoantikörler, optik nöritin ötesinde ensefalit ve miyelit gibi klinik belirtilere de yol açabilir ve böylece MOGAD'ın kapsadığı klinik durumların yelpazesini genişletir.11,21 Hastalarımızın hepsi metil prednizolon tedavisi almış, bir hastada antikör pozitifliğinin devam etmesi üzerine IVIG tedavisi ile devam edilmiştir. MOGAD tedavi seçenekleri genellikle otoimmün yanıtı düzenlemeyi amaçlayan kortikosteroidler ve immünoterapileri içerir. MOGAD hastaları için konvansiyonel MS tedavilerinin etkinliği halen araştırılmaktadır. Bazı bulgular, bu tedavilerin MOGAD'ın kendine özgü patofizyolojik özelliklerini yeterince karşılayamayabileceğini göstermektedir.12,22 Tedavi protokollerini geliştirmek ve özellikle standart tedavilere atipik yanıt veren hastalarda MOGAD'ın yönetimi için kanıta dayalı kılavuzlar oluşturmak adına ek araştırmalara ihtiyaç vardır.23



Sonuç: MOGAD, heterojen klinik tablosu ve pediatrik popülasyonda gözden kaçma potansiyeli nedeniyle tanı ve tedavi açısından önemli zorluklar sunmaktadır. Bu hastalığın diğer demiyelinizan hastalıklardan ayrı bir klinik antite olarak kabul edilmesi, erken tanı ve hedefe yönelik tedavi yaklaşımları ile hasta sonuçlarının iyileştirilmesi açısından büyük önem taşımaktadır. Çocuklarda MOGAD ile ilişkili karşılanmamış ihtiyaçların giderilmesi için hem farkındalığın artırılması hem de klinik bulgular ile uzun vadeli yönetim stratejilerine yönelik daha fazla araştırma yapılması hayati bir gerekliliktir.

Kaynaklar

1. Valencia-Sanchez C, Guo Y, Krecke K, et al. Cerebral cortical encephalitis in myelin oligodendrocyte glycoprotein antibody-associated disease. *Ann Neurol.* 2022;93(2): 297-302.
2. Mariotto S, Carta S, Dinoto A, et al. Is there a correlation between mog-associated disorder and sars-cov-2 infection?. *Eur J Neurol.* 2022;29(6):1855-1858.
3. Höftberger R, Guo Y, Flanagan E, et al. The pathology of central nervous system inflammatory demyelinating disease accompanying myelin oligodendrocyte glycoprotein autoantibody. *Acta Neuropathologica.* 2020;139(5):875-892.
4. Zedtwitz K, Matteit I, Michel M, et al. Anti-mog autoantibody-associated schizophreniform psychosis. *Acta Neuropsychiatrica.* 2021;34(1):47-54.
5. Cheng X, Yang Q, Su Z. et al. Anti-myelin oligodendrocyte glycoprotein antibody-associated meningitis with psychotic symptoms. *Authorea.* 2024.
6. Matsumoto N, Sato K, Hishikawa N, et al. A unique case with positive anti-myelin oligodendrocyte glycoprotein antibody presenting multiple brain lesions. *Neurology and Clinical Neuroscience.* 2020;8(2):92-95.
7. Gutiérrez DS, Balbuena Aguirre ME, Castellano SD. Myelin oligodendrocyte glycoprotein antibody-associated disease (MOGAD): a pediatric case report. *Arch Argent Pediatr.* 2025;123(4):e202410524.
8. Hor JY, Fujihara K. Epidemiology of myelin oligodendrocyte glycoprotein antibody-associated disease: a review of prevalence and incidence worldwide. *Front Neurol.* 2023;14:1260358.
9. Messias K, Moreto R, Cruz C, et al. Clinical spectrum of myelin oligodendrocyte glycoprotein antibody-associated disease in brazil: a single-center experience. *Arq Neuropsiquiatr.* 2023;81(11):980-988.
10. Passoke S, Stern C, Häußler V, et al. Cognition in patients with myelin oligodendrocyte glycoprotein antibody-associated disease: a prospective, longitudinal, multicentre study of 113 patients (cognimog-study). *J Neurol Neurosurg Psychiatry.* 2024; 96(3):296-305.



11. Gadama Y, Preez M, Carr J, et al. Myelin oligodendrocyte glycoprotein antibody-associated disease (mogad) and human immunodeficiency virus infection: dilemmas in diagnosis and management: a case series. *J Med Case Rep.* 2023;17(1):457.
12. Juryńczyk M, Jacob A, Fujihara K, et al. Myelin oligodendrocyte glycoprotein (mog) antibody-associated disease: practical considerations. *Practical Neurology.* 2018;19(3):187-195.
13. Zveik O, Berman T, Keadan T, et al. Myelin oligodendrocyte glycoprotein antibody-associated disease presenting with dystonia. *Neurology and Clinical Neuroscience.* 2023;12(1):65-67.
14. Cunha B, Gil P, Murta A, et al. Myelin oligodendrocyte glycoprotein antibody-associated optic neuritis following sars-cov-2 vaccination. *Cureus.* 2025;17(1):e78286.
15. Albuainain M, Alfahaid A, Jadah R. Positive myelin oligodendrocyte glycoprotein antibodies in isolated optic neuritis in a 14-year-old child. *Cureus.* 2024; 16(5):e61371.
16. Asseyer S, Henke E, Trebst C, et al. Pain, depression, and quality of life in adults with mog-antibody-associated disease. *Eur J Neurol.* 2021;28(5):1645-1658.
17. Anto A, Allu S, Acharya S, et al. Uncovering the diagnostic challenge of myelin oligodendrocyte glycoprotein antibody-associated disease: a case study of acute bilateral vision loss. *Cureus.* 2024; 16(5):e60612.
18. Colantonio M, Nwafor D, Jaiswal S, et al. Myelin oligodendrocyte glycoprotein antibody-associated optic neuritis and myelitis in covid-19: a case report and a review of the literature. *Egypt J Neurol Psychiatr Neurosurg.* 2022;58(1):62.
19. Kojita Y, Okada N, Hirakawa M, et al. Extensive brainstem lesions in myelin oligodendrocyte glycoprotein antibody-associated disease (mogad): a case report. *Radiol Case Rep.* 2024;19(12):5589-5594.
20. Amin M, Al-iedani O, Lea R, et al. A longitudinal analysis of brain volume changes in myelin oligodendrocyte glycoprotein antibody-associated disease. *J Neuroimaging.* 2023;34(1):78-85.
21. Jarius S, Paul F, Aktaş O, et al. Mog encephalomyelitis: international recommendations on diagnosis and antibody testing. *J Neuroinflammation.* 2018;15(1):134.
22. Salama S, Khan M, Pardo S, et al. Mog antibody-associated encephalomyelitis/encephalitis. *Mult Scler.* 2019;25(11):1427-1433.
23. Maniscalco G, Dinoto A, Foglia M, et al. Battista, M., Moreggia, O., Cesare, D., ... & Mariotto, S. (2024). Epstein-barr virus infection in patients with mogad. *Mult Scler.* 2025;31(1):117-120.



Serebral Palsi Tanılı Hastaların Demografik Ve Klinik Özelliklerinin Değerlendirilmesi Evaluation Of Demographic And Clinical And Clinical Characteristics Of Patients Diagnosed With Cerebral Palsy

Burcu Şeker¹, Özlem Uğur Aydın², Arife Derda Yücel Şen², Ahmet Baysal²,
Kürşat Bora Çarman², Coşkun Yazar²

1Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesi Çocuk Sağlığı Ve Hastalıkları Ana Bilim Dalı
2Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesi Çocuk Nöroloji Bilim Dalı

Özet: Serebral palsi (SP), hareketi, duruşu ve dengeyi etkileyen beyin hasarına neden olan birden fazla etiyolojiye sahiptir. Serebral palsi ile ilişkili hareket bozuklukları spastisite, diskinezi, ataksi veya karışık/ diğer olarak kategorize edilir. SP insidansı 1,5-3/ 1.000 olup düşük ve orta gelirli ülkelerde vaka yüzdesi daha yüksektir. Erken doğum ve düşük doğum ağırlığı, serebral palsi için en sık görülen risk faktörleri olarak kabul edilmektedir. Bu çalışma hastanemiz çocuk nöroloji polikliniğine başvuran serebral palsili olguların demografik verileri ve klinik özelliklerinin tanımlanması amacıyla yapılmıştır. Ocak 2024–Aralık 2024 tarihleri arasında polikliniğimize başvuran, yaşları 4–18 yıl arasında değişen 100 SP olgusunun verileri retrospektif olarak incelenmiştir. Çalışma sonucunda ebeveynlerin sosyokültürel düzeyinin yükseltilmesi ve gebelik öncesi ile sonrası dönemde anne-bebek sağlığına yönelik koruyucu sağlık hizmetlerinin güçlendirilmesinin SP sıklığını azaltabileceğini göstermektedir. Ayrıca, yürüme potansiyelini etkileyen faktörlerin erken tanı ve müdahalesi, SP' li çocukların uzun dönem prognozunu iyileştirebilir.

Anahtar Sözcükler: Epilepsi, Prematürite, Serebral Palsi

Abstract: Cerebral palsy (CP) is a clinical condition resulting from brain injury that affects movement, posture, and balance, with multiple etiological factors. Movement disorders associated with CP are categorized as spasticity, dyskinesia, ataxia, or mixed/other types. The incidence of CP is 1.5–3 per 1,000 live births, with higher prevalence rates reported in low- and middle-income countries. Preterm birth and low birth weight are considered the most common risk factors for cerebral palsy. This study was conducted to describe the demographic data and clinical characteristics of patients with CP who were admitted to the pediatric neurology outpatient clinic of our hospital. The data of 100 patients with CP, aged between 4 and 18 years, who were admitted between January 2024 and December 2024, were retrospectively analyzed. The results indicate that improving parents' sociocultural status, as well as strengthening preventive health services for maternal and child health before and after pregnancy, may contribute to reducing the incidence of CP. In addition, early recognition and intervention of factors influencing ambulatory potential may improve the long-term prognosis of children with CP.

Keywords: Cerebral Palsy, Prematurity, Epilepsy



Giriş: Serebral palsi (SP), hareketi, duruşu ve dengeyi etkileyen beyin hasarına neden olan birden fazla etiyolojiye sahiptir. Serebral palsi ile ilişkili hareket bozuklukları spastisite, diskinezi, ataksi veya karışık/diğer olarak kategorize edilir. Spastisite, serebral palsili çocukların %80'inde görülen en yaygın hareket bozukluğudur. SP insidansı 1,5-3/ 1.000 olup düşük ve orta gelirli ülkelerde vaka yüzdesi daha yüksektir. Erken doğum ve düşük doğum ağırlığı, serebral palsi için en sık görülen risk faktörleri olarak kabul edilmektedir; diğer risk faktörleri arasında hipoksik-iskemik ensefalopati, maternal enfeksiyonlar ve çoğul gebelik bulunur.(1) Çoğu serebral palsi vakasında, beyindeki ilk hasar, erken fetal beyin gelişimi sırasında meydana gelir.(1,2) İntraserebral kanama ve periventriküler lökomalazi, spastik serebral palsi gelişen preterm bebeklerde saptanan başlıca patolojik bulgulardır. (1,2)

Serebral palsi tanısı öncelikle klinik bulgulara dayanır. Serebral palsili bebeklerin erken tanınması, klinik öykü, standardize nöromotor değerlendirmenin kullanımı ve manyetik rezonans görüntüleme taraması, beyin lezyonlarının derecesini tanımlamak ve konjenital beyin malformasyonlarını tanımlamak için uygulanabilir. (2) Genetik testler ve metabolizma hastalarına yönelik testler, spesifik bozuklukları, özellikle tedavi edilebilir bozuklukları tanımlamak için endikedir.(2) Serebral palsi, birden fazla ilişkili ve ikincil tıbbi durumla ilişkili olduğundan, yönetimi, birden fazla disiplin ve uzmanlık arasında sürekli ve tutarlı bir işbirliği gerektirir.(2) Uygun destekle, serebral palsili çocukların çoğu, iyi işlevsel yeteneklere sahip yetişkinler olarak büyür.(3) Bizim çalışmamız hastanemiz çocuk nöroloji polikliniğine başvuran serebral palsili olguların demografik verileri ve klinik özelliklerinin tanımlanması ve erken tanı konulabilmesi amacıyla yapılmıştır.(3)

Yöntem: Ocak 2024–Aralık 2024 tarihleri arasında polikliniğimize başvuran, yaşları 4–18 yıl arasında değişen 100 SP olgusunun verileri retrospektif olarak incelendi. Hastalar, standart SP hasta bilgi formu ve Kaba Motor Fonksiyon Sınıflandırma Sistemi (GMFCS) kullanılarak değerlendirildi.

Bulgular: Çalışma grubunun %47'si kız, %53'ü erkekti. Nörolojik alt tiplere göre olguların %42'si hemiplejik, %51'i diplejik formdaydı. GMFCS değerlendirmesinde olguların %54'ü seviye 5'teydi. Annelerin %69'u, babaların %43'ü ilköğretim veya altı eğitim düzeyine sahipti. Olguların %33'ünde epilepsi, %25'inde epilepsiye eşlik eden görme ve işitme bozukluğu, %4'ünde uyku problemleri, %11'inde kabızlık, %5'inde salya ve kusma, %9'unda epilepsiye eşlik eden kabızlık vardı. Hastalarımızın %26'sının normal vajinal yol ile doğduğu, %67'sinin prematüre olduğu ve %65'inin doğum ağırlığının 2500 gr'ın altında olduğu saptandı.



Tablo 1: Çalışma Grubu Cinsiyet Dağılımı



Tablo 2: Olguların Eşlik Eden Hastalıkları



Tartışma ve Sonuç: Bulgularımız, ebeveynlerin sosyokültürel düzeyinin yükseltilmesi ve gebelik öncesi ile sonrası dönemde anne-bebek sağlığına yönelik koruyucu sağlık hizmetlerinin güçlendirilmesinin SP sıklığını azaltılabileceğini göstermektedir. Yakın tarihli bir uluslararası çalışma serebral palsiyi “gelişmekte olan fetal veya bebek beyinde meydana gelen ilerleyici olmayan bozukluklara atfedilen, aktivite kısıtlamasına neden olan, hareket ve duruş gelişiminde bir grup kalıcı bozukluk” olarak tanımlamış olup term veya preterm doğan çocukların yaklaşık üçte ikisinde fokal enfarktüs, beyin malformasyonları ve periventriküler lökoma-lazi dahil olmak üzere nörogörüntüleme anormallikleri gelişmektedir.(4) Motor bozukluğa ek olarak, sere-bral palsili bireylerde duyuşsal bozukluklar, bilişsel bozukluk ve epilepsi olabilir.



Ambulasyon durumu, zeka bölümü, konuşma kalitesi ve el işlevi birlikte istihdam durumunu öngörür. Ölüm riski, zihinsel, uzuv fonksiyonu, işitme ve görme dahil olmak üzere artan sayıda bozuklukla birlikte kademeli olarak artar.(5) Serebral palsili bireylerin bakımı, bakım koordinasyonu ve desteği için birinci basamak sağlık evinin sağlanması; beyin anormalliklerini, nörolojik ve fonksiyonel anormalliklerin ciddiyetini ve ilişkili bozuklukları belirlemek için tanısal değerlendirmeler; spastisite yönetimi ve beslenme yetersizlikleri, ağrı, diş bakımı, bağırsak ve mesane kontinansı ve ortopedik komplikasyonlar gibi ilişkili sorunların bakımı yapılmalıdır.(6)

Serebral palsy riskini azaltmaya yönelik mevcut stratejiler arasında hamileliği uzatmaya yönelik müdahaleler (örneğin, 17alfa-progesteron), yardımcı üreme teknolojisi ile ilgili çoğul gebelik sayısının sınırlandırılması, erken doğum yapması beklenen anneler için doğum öncesi steroidler, aşırı düşük doğum ağırlıklı yenidoğanlar için kafein ve hipoksik-iskemik ensefalopati teşhisi konan bir yenidoğan alt grubu için indüklenmiş hipotermi yer almaktadır.(6) Ayrıca, yürüme potansiyelini etkileyen faktörlerin erken tanı ve müdahalesi, SP'li çocukların uzun dönem prognozunu iyileştirebilir.

Kaynaklar

1. Lancet 2025 Jul 12;406(10499):174-188.doi: 10.1016/S0140-6736(25)00686-5. Epub 2025 Jun 20
2. Dev Med Child Neurol. 2025 Jun;67(6):700-709. doi: 10.1111/dmcn.16274. Epub 2025 Apr 11
3. Randomized Controlled Trial Acta Neurol Belg 2024 Jun;124(3):843-851. doi: 10.1007/s13760-023-02430-8. Epub 2024 Jan 5.
4. Brain Nerve. 2022 Jun;74(6):771-776 doi: 10.11477/mf.1416202117.
5. Dev Med Child Neurol. 2024 Nov;66(11):1400. doi: 10.1111/dmcn.16051. Epub 2024 Aug 11.
6. J Pediatr Rehabil Med. 2022;15(1):39-48. doi: 10.3233/PRM-220002.



Obez Çocuk Hastalarda Non-Alkolik Karaciğer Yağlanması Ve Homa-IR İle Ferritin, Vitamin B12, Folat Ve D Vitamini Arasındaki İlişkiler

Hilmi Onur Kabukçu1

1Özel Kastamonu Anadolu Hastanesi

2Özel Kastamonu Anadolu Hastanesi

Hilmi Onur Kabukçu / Özel Kastamonu Anadolu Hastanesi

Amaç: Bu çalışmada obez çocuklarda non-alkolik hepatik yağlanma (NAHLD) ve insülin direncinin (HOMA-IR), ferritin, vitamin B12, folat ve vitamin D düzeyleri ile ilişkilerinin araştırılması amaçlanmıştır. Metotlar: Retrospektif olarak planlanan çalışmaya obezitesi nedeniyle takip edilen 96 çocuk (52 erkek, 44 kız) dahil edilmiştir. Katılımcıların demografik, biyokimyasal parametreleri (HbA1c, HOMA-IR, lipid profili, ferritin, vitamin D, B12, folat, demir) ve ultrasonografi (USG) bulguları kaydedilmiştir. İstatistiksel analizlerde Ki-kare, Student-t, Mann-Whitney U ve Pearson korelasyon testleri kullanılmış, $p < 0,05$ anlamlı kabul edilmiştir.

Bulgular: Katılımcıların yaş ve VKİ-SDS değerleri cinsiyetler arasında benzerdi ($p > 0,05$). USG’de NAHLD erkeklerde kızlara göre anlamlı derecede daha sık görüldü (%51,9 vs. %29,5; $p=0,027$). Erkeklerde ferritin düzeyi kızlardan daha yüksek bulundu ($30,7 \pm 15,6$ ng/ml vs. $23,8 \pm 15,1$ ng/ml; $p=0,031$). HOMA-IR $\geq 2,5$ olan grupta hemoglobin düzeyi daha yüksekti ($14,1 \pm 1,35$ vs. $13,1 \pm 0,79$; $p < 0,001$). Ferritin ile HOMA-IR arasında orta derecede pozitif korelasyon saptandı ($r=0,345$; $p=0,001$). Buna karşın, vitamin B12, folat ve D vitamini düzeyleri hem NAHLD hem de HOMA-IR ile anlamlı ilişki göstermedi ($p > 0,05$).

Tartışma: Bulgularımız, obez çocuklarda NAHLD’nin erkeklerde daha sık görüldüğünü ve ferritin düzeylerinin insülin direnciyle ilişkili olduğunu göstermektedir. Literatürde de ferritin obez çocuklarda dislipidemi ve insülin direncinin bağımsız bir belirteci olabileceği bildirilmiştir. Öte yandan bazı çalışmalarda vitamin D düzeylerinin insülin direnci ile negatif korele olduğu ve metabolik profili etkileyebileceği vurgulanırken, bizim çalışmamızda B12, folat ve D vitamini düzeyleriyle anlamlı ilişki bulunmamıştır. Bu durum literatürde bildirilen çelişkili sonuçlarla uyumludur.

Sonuç: Obez çocuklarda ferritin düzeyleri ile insülin direnci arasında anlamlı bir ilişki bulunmuştur. Ferritin bu hasta grubunda metabolik komplikasyonların öngörülmesinde potansiyel bir biyobelirteç olabilir. Buna karşın B12, folat ve D vitamini düzeyleri NAHLD ve insülin direnciyle ilişkili bulunmamıştır.

Anahtar Kelimeler: Obezite, Çocuk, Non-alkolik karaciğer yağlanması, HOMA-IR, Ferritin



Pediatric Preseptal Ve Orbital Selülit: Retrospektif Analiz Ve Literatür Değerlendirmesi Pediatric Preseptal And Orbital Cellulitis: Retrospective Analysis And Literature Review

Dr. Kübra Güneş¹, Dr. Öğr. Üyesi Alper Güneş²

¹ Tokat Devlet Hastanesi, Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları, Tokat, Türkiye

² Tokat Gaziosmanpaşa Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Göz Hastalıkları Anabilim Dalı, Tokat, Türkiye

İletişim:

Dr. Kübra GÜNEŞ

E-posta: kubrabaklaci@hotmail.com

Tel: +90 546 657 27 93

Adres: Tokat Devlet Hastanesi, Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları, Tokat, Türkiye

Tokat Devlet Hastanesi-kubrabaklaci@hotmail.com

Özet

Amaç: Bu çalışmada, pediatrik preseptal ve orbitalselülit tanısı alan hastaların klinik özellikleri, tanı yöntemleri, tedavi yaklaşımları ve sonuçlarının retrospektif olarak değerlendirilmesi amaçlanmıştır.

Yöntemler: Ocak 2020 – Ocak 2025 tarihleri arasında Tokat Devlet Hastanesi ve Tokat Gaziosmanpaşa Üniversitesi Hastanesi'nde takip edilen, preseptal veya orbitalselülit tanısı almış 3–17 yaş arası 18 hasta retrospektif olarak incelendi. Klinik bulgular, laboratuvar ve görüntüleme verileri, tedavi süreçleri ve sonuçlar analiz edilerek literatürle karşılaştırıldı.

Bulgular: Hastaların 16'sı (%88,9) preseptal, 2'si (%11,1) orbitalselülit tanısı aldı. On bir hastada (%61) görüntüleme yapıldı. Yedi hasta (%39) oral antibiyotik ile ayaktan tedavi edilirken, 11 hasta (%61) intravenöz antibiyotik aldı. IV tedavi alan hastaların ortalama yatış süresi 5 gündü. İki orbital selülit olgusundan birinde cerrahi müdahale gerektiren sinüsle ilişkili subperiosteal apse gelişti, diğerinde ise sadece intravenöz antibiyotik tedavisiyle düzelme görüldü. Hiçbir hastada intrakraniyal komplikasyon veya görme kaybı gözlenmedi.

Sonuç: Preseptal olgular çoğunlukla ayaktan ve oral antibiyotiklerle tedavi edilebilirken, orbital yayılım şüphesi taşıyan olgularda intravenöz tedavi ve görüntüleme kaçınılmazdır. Bulgularımız, literatür ve kılavuz önerileriyle uyumlu bulunmuştur.

Anahtar Kelimeler: Preseptal selülit, Orbital selülit, Pediatrik enfeksiyonlar, Subperiosteal apse, Sinüzit

Abstract

Objective: To retrospectively evaluate the clinical characteristics, diagnostic methods, treatment approaches, and outcomes of pediatric patients diagnosed with preseptal and orbital cellulitis.



Methods: Between January 2020 and January 2025, 18 patients aged 3–17 years who were diagnosed with preseptal or orbital cellulitis at Tokat State Hospital and Tokat Gaziosmanpaşa University Hospital were retrospectively analyzed. Clinical findings, laboratory and imaging results, treatment modalities, and outcomes were reviewed and compared with the literature.

Results: Sixteen patients (88.9%) were diagnosed with preseptal cellulitis and two (11.1%) with orbital cellulitis. Imaging (CT/MRI) was performed in 11 patients (61%). Seven patients (39%) were treated as outpatients with oral antibiotics, while 11 (61%) received intravenous antibiotics. The mean hospital stay for intravenous treatment was 5 days. Of the two orbital cellulitis cases, one developed sinus-related subperiosteal abscess requiring surgical intervention, while the other improved with intravenous antibiotic therapy alone. No intracranial complications or vision loss were observed in any patient.

Conclusion: Most preseptal cases can be treated with oral antibiotics, whereas intravenous therapy and imaging are essential in suspected orbital involvement. Our findings are consistent with current literature and guideline recommendations.

Keywords: Preseptal cellulitis, Orbital cellulitis, Pediatric infections, Subperiosteal abscess, Sinusitis

Giriş: Preseptal ve orbital selülit, çocukluk çağında görülen en sık periorbital enfeksiyonlardır. Preseptal selülit, orbital septumun önünde sınırlı enfeksiyonla karakterize iken, orbital selülit septumu aşarak orbital yapılara yayılan ve görme kaybı ile intrakraniyal komplikasyonlara yol açabilen potansiyel olarak yaşamı tehdit eden bir tablodur.¹ Klinik pratikte preseptal olgular daha sık görülmekte olup, orbital tutulum daha nadir fakat çok daha ciddi sonuçlar doğurabilmektedir.^{2,3} JAMA’da yayımlanan derlemede orbitalselülitin acil bir tablo olduğu, özellikle görme kaybı ve intrakraniyal komplikasyonları önlemede erken tanının kritik rol oynadığı belirtilmiştir.¹ Tedavide temel yaklaşım antibiyotik tedavisidir. Preseptal selülitli ve sistemik bulgusu olmayan çocuklarda oral antibiyotikler yeterli olurken, orbital tutulum şüphesi bulunan olgularda intravenöz (IV) antibiyotik tedavisi tercih edilmektedir.^{2,3} Güncel kılavuzlar, antibiyotik seçiminin hastanın yaşına, klinik bulgularına ve lokal direnç paternlerine göre yapılması gerektiğini vurgulamaktadır.⁴

Türkiye’den bildirilen çalışmalar da benzer sonuçlar göstermektedir. Berk ve arkadaşlarının 2010’daki retrospektif çalışmasında preseptal olgular baskın olup ciddi komplikasyon görülmemiştir.⁵ Daha geniş seride Bülbül ve arkadaşları (2022), 123 pediatrik olguyu incelemiş ve orbitalselülitli çocuklarda sinüzit eşlik oranının belirgin şekilde yüksek olduğunu bildirmiştir.⁶

Bu çalışma, Tokat bölgesinde son beş yılda preseptal ve orbitalselülit tanısı alan pediatrik hastaların klinik özelliklerini, tanı ve tedavi yaklaşımlarını retrospektif olarak incelemekte ve literatür ışığında tartışmayı amaçlamaktadır.

Gereç Ve Yöntem: Bu retrospektif çalışma, Ocak 2020 – Ocak 2025 arasında Tokat Devlet Hastanesi ve Tokat Gaziosmanpaşa Üniversitesi Hastanesi’nde preseptal veya orbital selülit tanısı alan pediatrik hastaları kapsamaktadır.



Çalışmaya 3–17 yaş aralığında toplam 18 hasta dahil edilmiştir. Tanı, klinik bulgular ve gerekli olgularda görüntüleme ile konulmuştur. Hastaların yaş, cinsiyet, başvuru semptomları, laboratuvar ve görüntüleme bulguları, tedavi yöntemleri (oral veya IV antibiyotik), yatış süreleri ve komplikasyonları dosya kayıtlarından elde edilmiştir.

Preseptal olgulardan sistemik semptomu olmayanlar ayaktan ve oral antibiyotiklerle tedavi edilmiştir. Orbital tutulum şüphesi olan veya sistemik semptomları bulunan olgular yatırılarak IV antibiyotik tedavisi almıştır. Gerektiğinde kulak burun boğaz (KBB) uzmanı ile birlikte cerrahi değerlendirme yapılmıştır.

Bulgular: Çalışmaya dâhil edilen 18 hastanın 10'u erkek (%55,6), 8'i kız (%44,4) idi. Yaş aralığı 3–17 yıl olup, ortalama yaş $7,1 \pm 3,3$ yıl, medyan yaş 6,5 yıl bulundu. Erkeklerde ortalama yaş $6,7 \pm 2,6$ yıl, kızlarda $7,6 \pm 4,1$ yıl idi.

Tablo 1. Demografik Özellikler

Özellik	Sayı (n=18)	%
Ortalama yaş (yıl)	$7,1 \pm 3,3$	–
Medyan yaş (yıl)	6,5	–
Erkek	10	55,6
Kız	8	44,4

Tüm olgularda göz kapağında ödem mevcuttu. Orbital selülit tanılı iki hastadan birinde minimal proptozis ve görme kısıtlılığı izlendi. Preseptal selülit tanılı 16 olgunun 14'ünde (%87,5) pürülan akıntı, 10'unda (%62,5) konjonktival hiperemi ve 1'inde (%6,25) hemoraji saptandı. Ateş yalnızca birkaç hastada (%<15) görüldü. On bir hastada (%61) BT veya MR görüntüleme yapıldı.

Tablo 2. Klinik Bulgular

Klinik bulgu	n	%
Kapak ödemi	18	100
Kapak eritemi	18	100
Konjonktival hiperemi	10	55,6
Pürülan akıntı	14	77,8
Hemoraji	1	5,6
Ateş	2	11,1
Proptozis + görme kısıtlılığı	1	5,6



Orbital olguların tamamı sinüzit ile ilişkiliydi. Preseptal olguların %87,5'inde (14/16) sinüzit, bir olguda (%6,3) sinüzit dışı üst solunum yolu enfeksiyonu ve bir olguda (%6,3) böcek ısırığı predispozan faktör olarak belirlendi.

Hastaların 7'si (%39) oral amoksisilin-klavulanat ile ayaktan, 11'i (%61) ise intravenöz antibiyotik ile yatarak tedavi edilmiştir. IV tedaviye yönelimde ödemin belirginliği ve orbital tutulum şüphesi etkili olmuştur. IV tedavide çoğunlukla ampicilin-sulbaktam ile klindamisin kombinasyonu kullanılmıştır; ancak dosya kayıtlarındaki eksiklikler nedeniyle bu rejimin tüm hastalarda kesin olarak doğrulanması mümkün olmamıştır. Ortalama yatış süresi 5 gündü. Orbital selülitli iki olgudan biri sinüzit ilişkili subperiosteal apse nedeniyle cerrahi girişim geçirmiş, diğeri IV antibiyotik ile düzelmiştir. Tüm hastalar tedaviye yanıt verdi; mortalite veya kalıcı görme kaybı izlenmedi.

Tablo 3. Tanı ve Tedavi Yaklaşımları

Özellik	n	%
Görüntüleme yapılan	11	61
Oral antibiyotik	7	39
IV antibiyotik	11	61
Ortalama yatış süresi	5 gün	—
Cerrahi gereksinim	1	5,6
Komplikasyon	0	0

Tartışma: Bu çalışmada pediatrik preseptal ve orbital selülit olgularının klinik özellikleri, tanı ve tedavi yaklaşımları retrospektif olarak değerlendirilmiştir. Bulgularımız hem uluslararası literatür hem de Türkiye'den bildirilen verilerle büyük ölçüde uyumludur. Serimizde preseptal selülit (%88,9) belirgin olarak orbital selülitte (%11,1) daha sık izlenmiştir. Benzer şekilde Wong ve arkadaşlarının sistematik derleminde pediatrik olguların çoğunluğunu preseptal selülitlerin oluşturduğu, orbital tutulumun ise daha nadir görüldüğü ve komplikasyon riskinin daha yüksek olduğu vurgulanmıştır.²

Wanstreet ve arkadaşlarının 0–18 yaş aralığında 124 çocuk üzerinde yaptıkları retrospektif çalışmada, olguların %52,4'ü erkek, yaş ortalaması 7,1 yıl olup, preseptal (%52,4) ve postseptal (%47,6) selülit arasında nispeten eşit bir dağılım saptanmıştır.⁷ Bizim çalışmamızda ise hastaların %55,6'sı erkek, %44,4'ü kız olup, yaş aralığı 3–17 yıl, ortalama yaş 7,1±3,3 yıl, medyan yaş 6,5 yıl olarak bulundu. Preseptal selülit oranı %88,9, orbital selülit oranı ise %11,1 idi.

Tanıda klinik bulgular esastır; ancak orbital tutulum şüphesinde kontrastlı BT veya MR görüntüleme önerilmektedir.³ Z. Savaş Şen ve ark.nın 2019 yılında 38 hastada yaptığı çalışmada tüm olgularda göz kapağında ödem ve şişlik bildirilmiş, orbital selülitli hastalarda proptozis ve oftalmopleji %66,4 oranında izlenmiştir.⁸ Bizim çalışmamızda da hem preseptal hem orbital olguların tamamında ödem saptandı. Orbital selülitli iki hastamızdan birinde minimal proptozis ve görme kısıtlılığı izlenirken, preseptal olgularda akıntı (%87,5), kızarıklık (%62,5) ve hemoraji (%6,25) görüldü.



Predispozan faktörler açısından Georgakopoulos ve ark.nın 83 çocuk üzerinde yaptığı çalışmada en sık etkenin üst solunum yolu enfeksiyonu (%68, özellikle sinüzit ve Streptococcus pneumoniae) ve göz kapaklarına travma (%20) olduğu bildirilmiştir.⁹ Preseptal selülitin diğer nedenleri arasında böcek ısırıkları, travma, yabancı cisimler ve hayvan ısırıkları yer almaktadır. En sık etken mikroorganizmalar Staphylococcus aureus ve Streptococcus pyogenes'tir.¹⁰ Pediatrik orbital selülit olguları sıklıkla etmoid sinüzite bağlıdır; ancak gözyaşı sistemi enfeksiyonları ve tümörler de neden olabilir.¹¹ Sinüzit, orbital komplikasyonların birincil nedeni olup, en sık etmoid sinüste görülmektedir.¹² Bizim serimizde orbital olguların tamamı sinüzit kaynaklıydı. Preseptal olguların ise %87,5'inde sinüzit, bir olguda (%6,3) sinüzit dışı üst solunum yolu enfeksiyonu ve bir olguda (%6,3) böcek ısırığı predispozan faktör olarak belirlendi.

Olgularımızın %61'inde BT veya MR görüntüleme yapılmıştır. Orbital tutulum şüphesi olan hastalarda görüntüleme yapılması Wong² ve Burek³ tarafından bildirilen kriterlerle uyumludur. Güncel kılavuzlar da proptozis, ekstraoküler hareket kısıtlılığı, görme azalması ve yüksek ateş varlığında görüntüleme gerektiğini vurgulamaktadır.^{4, 5} Shehada ve ark. preseptal ve orbital selülit ayrımının klinik olarak her zaman kolay olmadığını, özellikle erken dönemde hatalı tanı riskinin bulunduğunu ve bu nedenle algoritmik yaklaşımın kritik olduğunu belirtmiştir.¹³ Ayrıca şüpheli apseler, belirgin kapak şişmesi, lökositoz, ateş ve antibiyotik tedavisine rağmen 24–48 saat içinde iyileşme olmaması durumunda BT taraması önerilmektedir.¹⁴

Bizim serimizde orbital olgu sayısının azlığı bu zorluğu yansıtacak güçte değildir; bu da çalışmamızın sınırlılıklarından biridir. Bununla birlikte, literatürde bildirilen klasik kriterlere ek olarak, şiddetli kapak ödemi ve şüpheli proptozis varlığında da tanısal belirsizliği azaltmak amacıyla görüntüleme yapılmıştır. Bu durum, erken dönemde olası orbital tutulumun atlanmaması için daha ihtiyatlı bir yaklaşım olarak değerlendirilmelidir.

Yedi hasta (%39) oral antibiyotik ile ayaktan, 11 hasta (%61) ise intravenöz antibiyotik ile yatarak tedavi edilmiştir. Literatürde preseptal olguların çoğunun oral tedavi ile yönetilebileceği, orbital tutulum şüphesi olanların ise IV tedavi gerektirdiği bildirilmektedir.^{2, 3} Bizim serimizde ise ödemin belirginliği ve orbital tutulum şüphesi nedeniyle tedavi seçiminde daha temkinli davranılmış, bu durum IV tedaviye yönelimi artırmıştır. Oral tedavide amoksisilin-klavulanat tercih edilmiştir. IV tedavide ise çoğunlukla ampisilin-sulbaktam ile klindamisin kombinasyonu uygulanmıştır. Ancak dosya kayıtlarındaki eksiklikler nedeniyle bu rejimin tüm hastalarda kesin olarak doğrulanması mümkün olmamıştır.

Shih ve arkadaşları da 20 yıllık derlemelerinde, hafif olgularda amoksisilin-klavulanat, ağır olgularda seftriakson/sefotaksim ve MRSA şüphesi olanlarda klindamisin veya vankomisin kullanımını önermiştir.¹⁵ Bizim serimizde antibiyotik ajanları ayrıntılı olarak kaydedilmediğinden, tüm olgular düzeyinde tedavi rejimleriyle literatür karşılaştırması yapılamamış; bu da çalışmamızın sınırlılıklarından biri olmuştur.

Çalışmamızda orbitalselülitli bir hastada sinüzit ilişkili subperiostal apse nedeniyle cerrahi girişim yapılmıştır. Wong² ve Burek³ cerrahi endikasyonlar arasında görme azalması, optik sinir basısı, büyük veya atipik lokalizasyondaki apseler ve tedaviye yanıtızlığı vurgulamaktadır. Shehada'nın gözden geçirmesinde de¹³ özellikle mediale lokalize olmayan apselerde cerrahi tedavi önerilmektedir. Bizim serimizdeki cerrahi oranı daha düşük olmakla birlikte, örneklem büyüklüğümüz bu farkı açıklayabilir.



Çalışmamızda intrakraniyal komplikasyon veya görme kaybı izlenmemiştir. Literatürde ise orbitalselülitin optik nöropati, kavernoöz sinüs trombozu ve intrakraniyal yayılım gibi komplikasyonlara yol açabileceği bildirilmiştir.^{2,3} 16 Cirks ve arkadaşları, pediatrik orbitalselülitte en sık etkenlerin Streptococcus pneumoniae ve Staphylococcus aureus olduğunu, MRSA oranlarının düşük olmakla birlikte bölgesel farklılık gösterebildiğini vurgulamıştır. 16 Bizim serimizde mikrobiyolojik kültür sonuçlarının olmaması, literatürle doğrudan karşılaştırma yapmamızı engellemekte ve önemli bir sınırlılık oluşturmaktadır.

Türkiye’den bildirilen veriler de bulgularımızı desteklemektedir. Berk ve ark. (2010), preseptal olguların baskın olduğunu ve ciddi komplikasyon gelişmediğini bildirmiştir.⁵ Bülbül ve ark. (2022), 123 olguluk serilerinde benzer dağılım göstermiş ve orbital selülitli çocuklarda sinüzit eşlik oranını yüksek bulmuştur.⁶ Yalçinkaya ve ark. (2023), klinik ve radyolojik bulguların ayırıcıda kritik olduğunu, özellikle proptozis ve hareket kısıtlılığının orbital tutulum için uyarıcı olduğunu göstermiştir.¹⁷ Dalokay ve ark. (2022) ise kongre bildirilerinde benzer şekilde preseptal olguların baskın olduğunu rapor etmişlerdir.¹⁸

EyeWiki’de güncellenen rehberlerde, preseptal selülitte görme keskinliğinin normal, ekstraoküler hareketlerin serbest olduğu; orbital selülitte ise hareket kısıtlılığı, proptozis ve ağrı gibi bulguların tanıda kritik olduğu belirtilmektedir.^{19,20} Bizim serimizde kullanılan tanı kriterleri literatürle uyumlu olmakla birlikte, ayrıntılı klinik parametreler kaydedilmediğinden karşılaştırma sınırlı kalmıştır.

Sınırlılıklar: Çalışmamızın en önemli sınırlılıkları; hasta sayısının görece az olması ve özellikle orbital olgu sayısının düşük kalması nedeniyle istatistiksel gücün sınırlı oluşudur. Ayrıca antibiyotik ajanlarının ayrıntılı olarak kaydedilmemiş olması tedavi rejimlerinin literatürle ayrıntılı karşılaştırılmasını engellemiştir. Mikrobiyolojik kültür sonuçlarının bulunmaması etken dağılımını değerlendirmemize izin vermemiş, klinik parametrelerin eksik kaydedilmiş olması ise tanı kriterleriyle ayrıntılı karşılaştırma yapmamızı kısıtlamıştır.

Sonuç: Pediatrik olgular arasında preseptal selülit, orbital selülitte göre daha sık görülmekte olup genellikle ayakta ve oral antibiyotiklerle başarılı şekilde tedavi edilebilmektedir. Orbital tutulum ise daha nadir izlenmekle birlikte ciddi komplikasyon riski taşıdığından, bu olgularda intravenöz antibiyotik tedavisi ve görüntüleme kaçınılmazdır; bazı hastalarda cerrahi müdahale de gerekebilmektedir. Çalışmamızda tüm olgularda antibiyotik tedavisi ile iyileşme sağlanmış, yalnızca bir orbital selülit olgusunda cerrahi girişim uygulanmış ve intrakraniyal komplikasyon ya da görme kaybı izlenmemiştir. Bulgularımız ulusal ve uluslararası literatürle büyük ölçüde uyumlu olup, pediatrik preseptal ve orbital selülitlerde erken tanı, uygun antibiyotik seçimi ve multidisipliner yaklaşımın komplikasyonların önlenmesinde kritik rol oynadığını göstermektedir. Pediatrik preseptal ve orbital selülit olgularında erken tanı, uygun antibiyotik tedavisi ve multidisipliner yaklaşım ile başarılı sonuçlar elde edilmektedir. Preseptal selülit vakalarının çoğu ayakta ve oral antibiyotiklerle tedavi edilebilirken, orbital yayılım şüphesi bulunan olgularda intravenöz tedavi ve görüntüleme kaçınılmazdır. Orbital selülitli hastalarda ise cerrahi müdahale gerekebilmektedir. Bulgularımız, uluslararası ve ulusal literatürle uyumlu olup komplikasyonların önlenmesinde erken müdahalenin kritik olduğunu göstermektedir.



Kaynaklar

1. Baiu I, Melendez E. Periorbital and orbital cellulitis. JAMA. 2020;323(2):196. doi:10.1001/jama.2019.18211
2. Wong SJ, Levi J. Management of pediatric orbital cellulitis: A systematic review. Int J Pediatr Otorhinolaryngol. 2018;110:123-129. doi:10.1016/j.ijporl.2018.05.020
3. Burek AG, Melamed S, Liljestrom T, et al. Evaluation and medical management of the pediatric patient with orbital cellulitis/abscess: A systematic review. J Hosp Med. 2021;16(11):680-687. doi:10.12788/jhm.3659
4. Royal Children's Hospital (RCH). Clinical Practice Guidelines: Periorbital and orbital cellulitis. 2024. Available from: https://www.rch.org.au/clinicalguide/guideline_index/Periorbital_and_orbital_cellulitis/
5. Berk AT, et al. Çocukluk yaş grubunda preseptal selülit tanı ve tedavisi. Turk J Ophthalmol. 2010;40(4):227-231. doi:10.4274/tjo.40.227
6. Bülbül L, Özkul Sağlam N, Kara Elitok G, et al. Preseptal and orbital cellulitis: Analysis of clinical, laboratory and imaging findings of 123 pediatric cases from Turkey. Pediatr Infect Dis J. 2022;41(2):97-101. doi:10.1097/INF.0000000000003367
7. Wanstreet T, Kais A, Makary CA, Cui R, Ramadan HH. Gender differences in the management of pediatric orbital cellulitis. Am J Otolaryngol. 2025;46(5):104661. doi:10.1016/j.amjoto.2025.104661
8. Savaş Şen Z, et al. Preseptal and Orbital Cellulitis in Childhood: The Experience of Ankara Training and Research Hospital. J Pediatr Res. 2019;6(1):64-69.
9. Georgakopoulos CD, Eliopoulou MI, Stasinou S, et al. Periorbital and orbital cellulitis: a 10-year review of hospitalized children. Eur J Ophthalmol. 2010;20:1066-1072.
10. Milo RB. Preseptal Cellulitis and Orbital Cellulitis: A Pediatric Case. Adv Emerg Nurs J. 2022;44(3):199-205. doi:10.1097/TME.0000000000000416
11. Promelle V, Bennai D, Drimbea A, et al. Pediatric orbital cellulitis without sinusitis: Four case reports. J Fr Ophthalmol. 2014;37:149-154.
12. Kinis V, Ozbay M, Bakir S, et al. Management of orbital complications of sinusitis in pediatric patients. J Craniofac Surg. 2013;24:1706-1710.
13. Shehada W, Onyejisi CD, Ram MD, et al. Periorbital and orbital cellulitis in pediatric emergency medicine: Diagnostic challenges and evidence-based guidance. Curr Treat Options Pediatr. 2025;11:12. doi:10.1007/s40746-025-00327-7



14. Zeppieri M, Bourget D. Periorbital Cellulitis. StatPearls. Last Update: Feb 6, 2025.
15. Shih EJ, et al. Antibiotic choices for pediatric periorbital cellulitis — a 20-year review. *Pediatr Infect Dis J.* 2022;41(9):e372-e377. doi:10.1097/INF.0000000000003511
16. Cirks BT, et al. Microbiology and epidemiology of orbital cellulitis in pediatric patients. *Mil Med.* 2025;190(3-4):e593-e600. doi:10.1093/milmed/usad003
17. Yalçinkaya R, Tanır G, Polat M, et al. Distinguishing orbital cellulitis from preseptal cellulitis in children. *Int Ophthalmol.* 2023;43(3):733-740. doi:10.1007/s10792-022-02515-8
18. Dalokay N, et al. Pediatrik preseptal ve orbital selülit olgularının retrospektif değerlendirilmesi. 57. Türk Pediatri Kongresi; 2022. Kongre Bildirisi.
19. EyeWiki. Preseptal cellulitis. American Academy of Ophthalmology. Updated 2024. Available from: https://eyewiki.org/Preseptal_Cellulitis
20. EyeWiki. Orbital cellulitis. American Academy of Ophthalmology. Updated 2024. Available from: https://eyewiki.org/Orbital_Cellulitis



Aşırı Kilolu Ve Obezite Tanılı Ergenlerde Yeme Bağımlılığının Kronotip, Yavaş Bilişsel Tempo Ve İnternet Bağımlılığı İle İlişkisi

Sevgi Gökçüoğlu Nakipoğlu¹, Masum Öztürk¹, Fatma SubaşıTurgut¹, Barış Kolbaşı², Edip Ünal²

¹Çocuk ve Ergen Ruh Sağlığı Ve Hastalıkları AD, Dicle Üniversitesi Tıp Fakültesi, Diyarbakır, Türkiye

²Çocuk Endokrinoloji Bilim dalı, Dicle Üniversitesi Tıp Fakültesi, Diyarbakır, Türkiye

Sevgi Gökçüoğlu Nakipoğlu / Çocuk Ve Ergen Ruh Sağlığı ve Hastalıkları AD,

Dicle Üniversitesi Tıp Fakültesi, Diyarbakır, Türkiye

Amaç: Aşırı kilolu/obez çocuk ve yetişkinlerde yeme sorunları oluşturabilecek yeme tutum ve davranışlarının yaygın olduğu ve obezitenin gelişimde önemli faktörlerden birinin de yeme bağımlılığı olduğu düşünülmüştür. Çalışmamızda, aşırı kilolu/obez ergenlerdeki yeme bağımlılığının, kronotip türleri, internet bağımlılığı, yavaş bilişsel tempo (YBT) ve dikkat eksikliği ve hiperaktivite bozukluğu (DEHB) belirtilerini kontrollerle karşılaştırmak ve bu değişkenlerin tüm örneklemde yeme bağımlılığı ile ilişkisini inceleyerek bulduğumuz sonuçlar doğrultusunda aşırı kilolu/obez ergenlerde tedavi planlarını düzenlemede katkı sağlamayı amaçladık.

Metotlar: Çalışmaya 12-18 yaş aralığında aşırı kilolu veya obez 128 olgu ve normal kilolu 125 kontrol alınmıştır. Olguların ebeveynleri tarafından, Çocuk ve Ergenlerde Davranış Envanteri-Yavaş Bilişsel Tempo alt ölçeği, Çocukluk Dönemi Kronotip Anketi, Dikkat Eksikliği ve Yıkıcı Davranış Bozuklukları için DSM-IV'e Dayalı Tarama ve Değerlendirme Ölçeği'nin Dikkat Eksikliği ve Aşırı Hareketlilik/Dürtüsellliği sorgulayan alt ölçekleri; ergenler tarafından doldurulan Yale Çocuklar İçin Yeme Bağımlılığı Ölçeği 2.0, Young İnternet Bağımlılığı Ölçeği uygulanmıştır.

Bulgular: Araştırmamızda aşırı kilolu/obez grubunda yeme bağımlılığı düzeyleri ve YBT düzeyleri kontrol grubuna göre daha yüksek saptanmıştır ($p < 0.001$). Aşırı kilolu/Obez olma, kadın cinsiyet, riskli internet kullanımı ve akşamcıl kronotip daha yüksek yeme bağımlılığı düzeylerini predikte ettiği saptanmıştır ($F = 11.06$, $p < 0.001$, $R^2 = 0.267$). Ayrıca hiyerarşik çoklu regresyon analizinde aşırı kilolu/obez olma, kadın cinsiyet ve daha yüksek dikkatsizlik belirtileri daha yüksek YBT belirtileri ile ilişkili saptandı ($F = 27.558$, $p < 0.001$, $R^2 = 0.459$).

Tartışma: Obez bireylerde yeme bağımlılığı; obez bireylerdeki bilişsel işlevlerde bozulma, dürtü kontrol güçlüğü, psikiyatrik belirtilerin daha fazla görülmesi, sağlıklı beslenme alışkanlıkları ve artmış duygusal yeme davranışları ile ilişkilendirilmiştir. Obez çocuklarda, obezitesi olmayanlara göre düzensiz yeme davranışları daha sık görülür. Bulgularımız literatür ile uyumlu olup aşırı kilolu/obez olma ile yeme bağımlılığı arasındaki ilişkiyi desteklemektedir.



Sonuç: Sonuçlarımız, aşırı kilolu/obez ergenlere yönelik tedavi yaklaşımlarının geliştirilmesinde, yeme bağımlılığı, kronotip, internet kullanımı ve dikkatsizlik gibi faktörleri dikkate almanın önemini ortaya koymaktadır. Gelecekteki araştırmalar, bu değişkenler arasındaki nedensel ilişkileri daha ayrıntılı inceleyerek, daha etkili tedavi stratejileri geliştirmeye odaklanabilir.

Anahtar Kelimeler: Aşırı kilolu/Obezite, İnternet bağımlılığı, Kronotip, Yeme Bağımlılığı, Yavaş Bilişsel Tempo, Dikkat Eksikliği ve Hiperaktivite Bozukluğu

5 ULUSLARARASI
DOĞU PEDIATRİ
.KONGRESİ
DİCLE ÜNİVERSİTESİ KONGRE MERKEZİ
25-28 Eylül 2025, Diyarbakır
1.AVRASYA PEDIATRİ ZİRVESİ



Besin Alerjisi Olan Hastalarda Kızamık-Kızamıkçık-Kabakulak Aşısı Sonrası Reaksiyonların Değerlendirilmesi
Evaluation Of Reactions Following Measles-Mumps-Rubella Vaccination In Patients With Food Allergy

Yahya Gül¹, Tuğba Güler²

¹Yahya Gül/Çocuk İmmünolojisi ve Alerji Kliniği, Diyarbakır Çocuk Hastalıkları Hastanesi, Diyarbakır, Türkiye

²Tuğba Güler/Çocuk İmmünolojisi ve Alerji Kliniği, Erzurum Şehir Hastanesi, Erzurum, Türkiye
 E-mail: yahya.palu@hotmail.com

Giriş: Besin alerjileri çocukluk çağında en sık görülen immün sistem aracılı hastalıklardandır. İnek sütü ve yumurta, özellikle yaşamın ilk yıllarında en sık duyarlılık oluşturan besinler olup; klinik tablolar ürtiker, atopik dermatit, gastrointestinal semptomlar ve nadiren anafilaksi şeklinde seyredebilir (1–5). Kızamık-Kızamıkçık-Kabakulak (KKK, MMR) aşısı embriyonlu tavuk yumurtasında üretilen canlı atenüe virüs içerdiği için yumurta alerjisi olan çocuklarda aşılamaa bağlı alerjik reaksiyon gelişebileceğine dair endişeler uzun süredir tartışılmaktadır (6–9).

Bununla birlikte, aşısındaki ovalbumin miktarı eser düzeydedir (yaklaşık 0,5–1 ng/0,5 mL) ve klinik olarak anlamlı reaksiyon riskine yol açmamaktadır (10–12).

Nadir görülen ciddi reaksiyonların ise genellikle yumurta proteininden değil, aşının yardımcı bileşenlerinden (jelatin, neomisin) kaynaklandığı bildirilmektedir (10–12).

Ayrıca, ülkemizde kullanılan Hint kökenli MMR aşısının içeriğinde α -laktalbumin bulunması nedeniyle, özellikle süt alerjisi olan çocuklarda olası reaksiyon riskinin de göz önünde bulundurulması gerektiği vurgulanmaktadır (13,14).

Epidemiyolojik veriler, KKK aşısına bağlı anafilaksi riskinin milyonda 0,5–1 civarında olduğunu, mortalitenin ise 50 milyonda birden düşük olduğunu göstermektedir (9,12).

Hem uluslararası (10–13) hem de ülkemizde yapılan çalışmalarda (8,14) yumurta ve süt alerjisi öyküsü olan çocuklarda dahi KKK aşısının öncesinde deri testi yapılmasına gerek olmadığı ve tek doz halinde güvenle uygulanabileceği ortaya konmuştur.

Türkiye’den yapılan çalışmalar da benzer şekilde KKK aşısının yumurta alerjili çocuklarda güvenle uygulanabileceğini göstermektedir (8,14).

Ayrıca, Türk Alerji ve Klinik İmmünoloji Derneği Aşı Komitesi görüşünde, aşıya bağlı ciddi alerjik reaksiyonlar nadir olduğu; ancak ağır süt ve yumurta alerjisi öyküsü bulunan çocuklarda aşının tercihen çocuk alerji merkezlerinde uygulanması gerektiği vurgulanmıştır (14). Bu çalışmada, süt ve yumurta başta olmak üzere besin alerjisi tanısı alan çocuklarda KKK aşısı sonrası gelişen reaksiyonların sıklığı ve özelliklerinin değerlendirilmesi amaçlanmıştır.



Çalışma Tasarımı Ve Hasta Seçimi: Temmuz 2024–Temmuz 2025 tarihleri arasında, besin alerjisi öyküsü bulunan veya nedeni bilinmeyen şüpheli alerjik yakınmalar tarifleyen; bu nedenle aile hekimlerince KKK aşısı uygulanmayıp hastane koşullarında yapılmak üzere Çocuk Alerji ve İmmünoloji Polikliniğimize yönlendirilen ve kliniğimizde KKK aşısı uygulanan hastaların dosyaları geriye dönük olarak incelendi. Şüpheli besin alerjisi öyküsü bulunan çocuklar, deri prick testi (DPT) ile değerlendirildi. DPT öncesinde, testi etkileyebilecek ilaç kullanımı mevcutsa, bu ilaçlar testten en az 10 gün önce kesildi. Test, ön kolun volar yüzüne alerjen ekstraktları ile pozitif kontrol (histamin) ve negatif kontrol (serum fizyolojik) kullanılarak uygulandı. Reaksiyon, uygulamadan 15 dakika sonra değerlendirildi ve negatif kontrole göre ≥ 3 mm üzerindeki kabarıklık anlamlı reaksiyon olarak kabul edildi. Aşı ile reaksiyon tanımlayan olgulara aşılama öncesi aşı ile DPT uygulandı.

Toplanan Veriler: Hastaların demografik özellikleri, klinik tanıları, besin prick testi sonuçları, aşı uygulama şekli ve aşı sonrası gelişen reaksiyonların özellikleri değerlendirildi.

Aşı Uygulaması Ve İzlem: Aşılar standart koşullarda tek doz halinde uygulandı. Tüm hastalar, aşılama sonrası en az iki saat süreyle hekim gözetiminde izlendi. Aileler olası aşı reaksiyonları konusunda bilgilendirildi ve gelişen reaksiyonlara derhal müdahale edildi.

İstatistiksel Analiz: Verilerin analizi SPSS 20.0 paket programı (IBM Corp., Armonk, NY, ABD) kullanılarak yapıldı. Sürekli değişkenlerin normal dağılıma uygunluğu Shapiro–Wilk testi ile değerlendirildi. Normal dağılım gösteren veriler ortalama $\pm$ standart sapma (SS), normal dağılım göstermeyen veriler ise ortanca (çeyrekler arası aralık, IQR 25–75) şeklinde sunuldu. Kategorik değişkenler sayı (n) ve yüzde (%) ile ifade edildi.

Bulgular: Çalışmaya dahil edilen toplam 229 hastanın 106'sı kadın (%46,3), 123'ü erkekti (%53,7). Hastaların yaşları ay cinsinden değerlendirildi; yaş medianı 10 ay (IQR: 9–12 ay, Min–Max: 9–49 ay) olarak bulundu. 9–12 ay arasında olan 189 hastanın median yaşı 9,8 ay (IQR: 9–12 ay), 12 ay üzerinde olan 40 hastanın median yaşı 14 ay (IQR: 13–48 ay) idi. Başvuru şikayetleri arasında en sık ürtiker, atopik dermatit, proktokolit, anafilaksi ve tekrarlayan bronşiolit yer almaktaydı.

Besin Alerjenlerine Duyarlılık Toplamda Şu Şekildeydi:

- Yumurta:%70.
- Süt:%28.8
- Yumurta+Süt:%19.7
- Diğer (fındık, yer fıstığı, antep fıstığı, buğday, susam, badem, kaju, kakao, dana eti):düşük oranlarda (%0.4–2.6).

Çoklu besin alerjisi %3.9 hastada saptandı. Aşılama gecikme süresi median 1 ay (IQR: 0–2), ortalama 1.15 ay olarak bulundu.



Aşı sonrası reaksiyonlar incelendiğinde, ağır süt alerjisi olan bir hastada anafilaksi (ürtiker ve solunum sıkıntısı) gelişti. Hataya adrenalin, metil prednisolon, antihistaminik tedavi ve inhale salbutamol verildi. Beş hastada ise ürtikeryal döküntü gözlemlendi ve semptomlar antihistaminik tedavi ile düzeldi. Diğer hastalarda ciddi sistemik reaksiyon izlenmedi.

Tartışma: Bu çalışma, besin alerjisi olan çocuklarda KKK aşısı sonrası alerjik reaksiyonların çoğunlukla hafif seyrettiğini ve ciddi reaksiyon riskinin son derece düşük olduğunu göstermektedir. Bulgularımız, önceki araştırmalarla uyumludur (1–4). KKK aşısı üretiminde yumurta kaynaklı ortamlar kullanılmasına rağmen son formülasyonlardaki ovalbumin düzeyi çok düşüktür ve klinik olarak anlamlı reaksiyonlara yol açmamaktadır (1,4). Gözlenen reaksiyonların çoğu jelatin veya neomisin gibi yardımcı bileşenlere bağlıdır (4,9–10). Uluslararası kılavuzlar (EAACI, AAAAI, ASCIA) yumurta alerjisi olan çocuklarda KKK aşısının güvenle uygulanabileceğini, aşı öncesi prick/intradermal test veya bölünmüş doz uygulamasına gerek olmadığını vurgulamaktadır (1–4, 9–11). Literatürde de, yumurta alerjisi olan çocuklarda hastane ortamında yapılan KKK aşılması sonrası ciddi reaksiyon bildirilmemiş, ancak gereksiz yönlendirmeler nedeniyle aşılama gecikmeler yaşandığı rapor edilmiştir (5–7). Ülkemizden yapılan çalışmalar da benzer sonuçlar bildirmektedir. Karakoç-Aydiner ve arkadaşlarının yanı sıra Yılmaz ve arkadaşlarının yayınlarında, yumurta alerjisi olan çocuklarda MMR aşısının çoğunlukla ciddi reaksiyona yol açmadığı, yalnızca sınırlı sayıda cilt bulguları görüldüğü belirtilmiştir (8,13). Türk Alerji ve Klinik İmmünoloji Derneği Aşı Komitesi ise, aşıya bağlı alerjik reaksiyonların nadir olduğunu; ancak ağır süt veya yumurta alerjisi öyküsü bulunan çocuklarda aşının tercihen çocuk alerji merkezlerinde uygulanmasını önermektedir (14). Bu öneri, özellikle ülkemizde kullanılan Hint kökenli MMR aşısının α -laktalbumin içermesi nedeniyle süt alerjisi olan çocuklarda da olası riskin göz önünde bulundurulması gerektiğini vurgulamaktadır.

Alerji öyküsü olan çocuklarda gereksiz endişeler nedeniyle aşılama gecikmeler yaşanabilmektedir. Çalışmamızda da median yaklaşık 1 aylık bir gecikme saptanmıştır.

Literatürde de benzer şekilde alerji şüphesiyle yönlendirilen çocuklarda aşının çoğu zaman ertelendiği bildirilmiştir (5–7). Bu durum yalnızca bireysel düzeyde değil, toplum sağlığı açısından da önemlidir. Kızamık gibi yüksek bulaşıcılığa sahip hastalıklarda küçük aşı gecikmeleri bile salgın riskini artırabilmektedir. Dolayısıyla, alerji şüphesinin aşılama gereksiz yere geciktirmemesi ve bu çocukların uygun merkezlerde zamanında aşılması kritik öneme sahiptir.

Çalışmamızda, 229 hastanın yalnızca birinde ciddi reaksiyon (anafilaksi), beşinde ise ürtikeryal döküntü gözlemlenmiş olması, hem uluslararası kılavuzların hem de ulusal verilerin işaret ettiği gibi, KKK aşısının besin alerjisi olan çocuklarda büyük ölçüde güvenle uygulanabileceğini göstermektedir. Bununla birlikte, ağır süt alerjisi öyküsü olan hastalarda dikkatli olunması ve bu çocukların tercihen alerji merkezlerinde aşılması uygun olacaktır.



Referanslar

1. James JM, Burks AW, Roberson PK, Sampson HA. Safe administration of the measles vaccine to children allergic to eggs. *N Engl J Med*. 1995;332(19):1262-6.
2. Murphy KR, Strunk RC. Safe administration of measles immunization to children allergic to eggs. *Am J Dis Child*. 1985;139(8):739-41.
3. Herman JJ, Radin R, Schneiderman R. Allergic reactions to measles vaccine in patients hypersensitive to egg protein. *J Pediatr*. 1983;102(2):196-9.
4. Freigang B, Jadavji T, Freigang DW. Lack of adverse reactions to MMR vaccine in egg-allergic children. *Ann Allergy*. 1994;73(6):486-8.
5. Khakoo GA. Recommendations for using MMR vaccine in children with egg allergy: review of evidence. *Pediatr Allergy Immunol*. 2000;11(4):214-9.
6. Kelso JM, Mootrey GT, Tsai TF. Anaphylaxis from measles, mumps, and rubella vaccine. *J Allergy Clin Immunol*. 1999;103(5 Pt 1):897-901.
7. Bohlke K, Davis RL, Marcy SM, et al. Risk of anaphylaxis after vaccination of children and adolescents. *Pediatrics*. 2003;112(4):815-20.
8. Karakoç-Aydiner E, et al. Yumurta alerjisi olan çocuklarda MMR aşısı deneyimi. *Türk Pediatri Ars*. 2020;55(3):205–211.
9. McNeil MM, Weintraub ES, Duffy J, et al. Risk of anaphylaxis after vaccination in children and adults. *J Allergy Clin Immunol*. 2016;137(3):868-78.
10. Greenhawt MJ, Turner PJ, Kelso JM. Administration of influenza and MMR vaccines to egg-allergic recipients: a practice parameter update. *Ann Allergy Asthma Immunol*. 2018;120(1):49-52.
11. Australasian Society of Clinical Immunology and Allergy (ASCI). Guidelines: Vaccination of the egg-allergic individual. 2022. Available from: <https://www.allergy.org.au>
12. Fox SJ, West RM, Sampson I, et al. MMR vaccination in hospital in children at risk of serious allergic reactions. *Arch Dis Child*. 2019;104(6):588-92.
13. Yılmaz B, Akça T, Karadağ B, et al. Yumurta alerjisi olan çocuklarda kızamık, kızamıkçık, kabakulak (KKK) aşısı sonrası gelişen reaksiyonların değerlendirilmesi. *Türk J Pediatr Dis*. 2020;14(2):110–115.
14. Civelek E, Soyer Ö, Sütçüoğlu S, et al. Çocuklarda aşıya bağlı alerjik reaksiyonlar: Türk Alerji ve İmmünoloji Derneği Aşı Komitesi Görüşü. *Astım Alerji İmmünoloji*. 2022;20(3):151–158.



Tıp Fakültesi Öğrencilerinin Yapay Zekaya Yaklaşımları Medical Students' Attitudes Toward Artificial Intelligence

Dr. Vesile Beyza Sucu¹, Dr. Merve Ertürk Çolak², Dr. İrem Nur Özkaya³, Stj. Dr. Halit Emin Eraslan⁴,
Doç. Dr. Elif Güler Kazancı⁵

Özet

Amaç: Bu çalışmanın amacı, tıp fakültesi öğrencilerinin yapay zeka (YZ) teknolojilerine yönelik tutumlarını, algılarını ve eğitim ihtiyaçlarını değerlendirmektir. Geleceğin hekimleri olan öğrencilerin YZ'nin tıptaki rolüne, eğitimdeki yerine ve mesleki geleceğe etkilerine ilişkin farkındalıklarının saptanması hedeflenmiştir.

Yöntem: Kesitsel tipteki araştırmaya, Ağustos 2025'te 185 tıp fakültesi öğrencisi katılmıştır. Veriler, YZ'nin tıptaki gerekliliği, faydaları ve etik boyutlarına ilişkin algıları ölçen 21 maddelik, 5'li Likert tipi bir anket ile toplanmıştır. Veri analizi tanımlayıcı istatistikler ve Ki-kare testi ile yapılmıştır.

Bulgular: Katılımcıların %53'ü kadın, %61,6'sı 18–22 yaş aralığındaydı. Öğrencilerin YZ'ye yönelik genel tutum puanı $3,95 \pm 0,41$ bulundu. Katılımcıların %62,8'i müfredatta YZ dersleri olmasını, %72,4'ü ise YZ hakkında daha fazla eğitim almak istediğini belirtti. Öğrencilerin büyük kısmı YZ'nin tıpta kaçınılmaz olduğunu (%78,9) ve sağlıkta önemli dönüşümler yaratacağını (%78,9) düşünürken; %54,1'i YZ'nin hekimlerin yerini alma ihtimalinden, %74,6'sı ise etik risklerden kaygı duyduğunu ifade etti. En çok etkilenecek uzmanlık alanı radyoloji olarak öne çıktı (%65,4).

Sonuç: Tıp fakültesi öğrencilerinin yapay zekaya yönelik genel tutumları olumlu olmakla birlikte, etik ve mesleki kaygıları da yüksektir. Bulgular, tıp eğitimi müfredatına YZ'nin sistematik biçimde dahil edilmesi ve öğrencilerin hem teknolojik hem de etik boyutlarda donanımlı hekimler olarak yetiştirilmesi gerektiğini ortaya koymaktadır.

Anahtar Kelimeler: Yapay zeka, tıp fakültesi öğrencileri, tıp eğitimi

Abstract

Objective: This study aimed to evaluate medical students' attitudes, perceptions, and educational needs regarding artificial intelligence (AI). It sought to determine students' awareness of the role of AI in medicine, its place in education, and its potential impact on future medical practice.

Materials And Methods: This cross-sectional study was conducted in August 2025 with the participation of 185 medical students. Data were collected using a 21-item, five-point Likert scale questionnaire assessing perceptions of AI's necessity, benefits, and ethical aspects in medicine. Descriptive statistics and chi-square tests were applied in the analysis.



Results: Of the participants, 53% were female and 61.6% were in the 18–22 age group. The mean overall attitude score toward AI was 3.95 ± 0.41 . A total of 62.8% of students supported the inclusion of AI courses in the curriculum, while 72.4% expressed a desire for further training. Most students agreed that AI use in medicine is inevitable (78.9%) and that it will create significant transformations in healthcare (78.9%). However, 54.1% were concerned about AI potentially replacing physicians, and 74.6% expressed ethical concerns. Radiology emerged as the specialty perceived to be most affected by AI (65.4%).

Conclusion: Medical students generally demonstrated positive attitudes toward AI, although ethical and professional concerns remained high. The findings highlight the need for systematic integration of AI into medical curricula, ensuring that students are trained as competent physicians equipped with both technological and ethical competencies.

Keywords: Artificial intelligence, medical students, medical education

Giriş: Yapay zeka (YZ), günümüzde hızla gelişen ve birçok sektörde dönüşümlere yol açan bir teknoloji olarak öne çıkmaktadır.¹ Özellikle sağlık sektörü, YZ uygulamalarının tanı, tedavi, ilaç geliştirme ve hasta yönetimi gibi alanlarda büyük potansiyel taşıdığı başlıca alanlardan biridir.^{2,3} Tıp eğitiminde YZ'nin entegrasyonu, geleceğin hekimlerinin bu teknolojileri etkin ve etik bir biçimde kullanabilmeleri için kritik öneme sahiptir.^{4,5} Tıp fakültesi öğrencileri, meslek yaşamlarında YZ ile sıkça karşılaşacakları için, bu teknolojilere yönelik tutumları, algıları ve bilgi düzeyleri, sağlık sistemine uyum sürecinde belirleyici bir rol oynayacaktır.^{6,7}

Bu çalışmanın amacı, tıp fakültesi öğrencilerinin YZ teknolojilerine ilişkin mevcut tutumlarını, algılarını ve eğitim ihtiyaçlarını kapsamlı bir şekilde değerlendirmektir. Öğrencilerin YZ'nin tıptaki rolüne, eğitimdeki yerine ve mesleki geleceğe olası etkilerine dair farkındalıklarının belirlenmesi, müfredat geliştirme ve eğitim stratejilerinin oluşturulmasına katkı sağlayacaktır.^{8,9} YZ'nin hızla ilerlemesi hekimlerin rolünü ve sorumluluklarını yeniden şekillendirmekte, bu da öğrencilerin bu dönüşümlere ne ölçüde hazır olduklarını anlamayı gerekli kılmaktadır. Ayrıca, YZ'nin beraberinde getirdiği etik sorunlar, hasta mahremiyeti ve hekim-hasta ilişkisi üzerindeki etkileri de öğrencilerin bakış açısıyla değerlendirilmelidir.^{10,11} Bu bağlamda, öğrencilerin bilgi düzeyleri, güven algıları, kaygıları ve eğitim beklentileri, gelecekteki tıp pratiğinin şekillenmesinde kritik öneme sahiptir.

Gereç Ve Yöntem: Bu kesitsel araştırma, Ağustos 2025'te Türkiye'deki bir tıp fakültesinde öğrenim gören 185 öğrencinin katılımıyla yürütülmüştür. Katılımcılar gönüllülük esasına göre çalışmaya dahil edilmiş, tümünden bilgilendirilmiş onam alınmış ve araştırma etik kurul onayı ile gerçekleştirilmiştir.

Veriler, öğrencilerin YZ teknolojilerine yönelik tutumlarını, algılarını ve eğitim ihtiyaçlarını ölçmek amacıyla hazırlanmış çevrimiçi bir anket aracılığıyla toplanmıştır. Anket üç ana bölümden oluşmuştur: (i) sosyodemografik bilgiler (cinsiyet, yaş, sınıf), (ii) YZ'nin tıptaki rolü, faydaları, etik boyutları ve eğitimdeki yerine ilişkin 21 maddelik beşli Likert ölçeği (1=kesinlikle katılmıyorum, 5=kesinlikle katılıyorum) ve (iii) öğrencilerin YZ kullanım deneyimleri, en çok etkilenecek uzmanlık alanına dair görüşleri ve eğitim beklentilerini sorgulayan ek sorular.



Verilerin analizi SPSS programında yapılmıştır. Tanımlayıcı istatistikler (frekans, yüzde, ortalama, standart sapma) kullanılmış, Likert maddelerinden elde edilen ortalama puanlarla öğrencilerin genel tutum düzeyi hesaplanmıştır. Demografik değişkenlere göre farklılıklar Ki-kare testi ve bağımsız örneklem t-testi ile incelenmiştir. Anlamlılık düzeyi $p < 0.05$ olarak kabul edilmiştir. Ölçeğin güvenilirliği Cronbach alfa katsayısı ile test edilmiş ve iç tutarlılığın yüksek olduğu bulunmuştur. Tüm veriler anonim toplanmış, kişisel gizlilik korunmuştur.

Bulgular: Çalışmaya katılan öğrencilerin %53'ü kadın, %46,5'i erkek ve %0,5'i cinsiyetini belirtmemiştir. Katılımcıların %61,6'sı 18–22 yaş, %36,2'si 23–26 yaş, %2,2'si ise 27–30 yaş aralığındadır. Sınıf dağılımında en yoğun grup beşinci sınıf (%37,8) olurken, bunu dördüncü ve üçüncü sınıflar izlemiştir.

Öğrencilerin YZ'ye yönelik genel tutum puanı $3,95 \pm 0,41$ olarak bulunmuştur. “YZ'nin tıpta kullanımı kaçınılmazdır” ifadesine verilen yanıtların ortalaması 4,10; “YZ uygulamaları tıp eğitiminde faydalıdır” maddesi 4,27; “YZ sağlık alanında büyük bir değişim yaratacaktır” ifadesi ise 4,19 olarak kaydedilmiştir. Müfredatta YZ dersi olmalı görüşüne katılım ortalama 3,79'dur. Öğrencilerin %72,4'ü YZ hakkında daha fazla eğitim almak istediğini belirtirken, %62,8'i müfredatta YZ dersi eklenmesini talep etmiştir.

Etik boyut incelendiğinde, öğrencilerin %74,6'sı YZ'nin etik sorunlar yaratabileceğini düşündüğünü bildirmiştir. Katılımcıların %31,4'ü YZ'nin hekimlerin yerini alabileceği düşüncesinden endişe duymaktadır. Hasta mahremiyetine zarar vermeden YZ kullanımının gerekli olduğu vurgulanmıştır. Uzmanlık alanları arasında en çok etkileneceği düşünülen branş radyoloji olup, öğrencilerin %65,4'ü bu görüşü belirtmiştir.

Tartışma: Bu araştırma, tıp fakültesi öğrencilerinin YZ'ye yönelik olumlu bir tutuma sahip olduklarını, ancak beraberinde belirgin etik ve mesleki kaygılar taşıdıklarını ortaya koymuştur. Bulgular, daha önce farklı ülkelerde yapılan çalışmalarda bildirilen sonuçlarla paralellik göstermektedir.^{1, 2, 3} Öğrencilerin büyük çoğunluğunun YZ'nin tıpta kaçınılmaz olduğunu ve sağlıkta köklü dönüşümler yaratacağını düşünmesi, teknolojinin gelecekteki tıp pratiğindeki merkezi rolünü kabul ettiklerini göstermektedir.^{4, 5}

Öğrencilerin üçte ikisinin YZ derslerinin müfredatta eklenmesini talep etmesi ve %72,4'ünün daha fazla eğitim almak istemesi, bu alanda güçlü bir eğitim ihtiyacına işaret etmektedir. Literatürde de benzer şekilde tıp öğrencilerinin YZ eğitime duyduğu ihtiyaç ve bilgi eksiklikleri vurgulanmıştır.^{6, 7, 8} Öğrencilerin YZ'yi öğrenme sürecinde destek aracı olarak kullanmaya açık olmaları, teknolojinin eğitsel faydalarının farkında olduklarını göstermektedir. Ancak, YZ destekli araçların yanıtlarının güvenilirliğine yönelik temkinli yaklaşımları, eleştirel düşünme becerilerinin geliştirilmesi gerektiğini düşündürmektedir.^{9, 10}

Etik kaygılar, öğrencilerin önemli bir bölümünde ön plandadır. Katılımcıların yaklaşık üçte ikisi YZ'nin etik sorunlar doğurabileceğini ifade etmiş, bu kaygılar hasta mahremiyeti, veri güvenliği, algoritmik önyargı ve sorumluluk belirsizliği etrafında yoğunlaşmıştır.^{11, 12, 13} Bu sonuçlar, tıp eğitiminde yalnızca teknik değil, aynı zamanda etik içeriklerin de müfredatta entegre edilmesi gerektiğini göstermektedir. En çok etkilenecek alan olarak radyolojinin öne çıkması, öğrencilerin YZ'nin özellikle görüntüleme ve tanısal süreçlerdeki etkilerini net bir şekilde algıladıklarını ortaya koymaktadır.¹⁴



Demografik farklılıklara bakıldığında, erkek öğrencilerin YZ'ye teknik konularda daha fazla ilgi gösterdiği, kadın öğrencilerin ise etik kaygılara daha fazla önem verdiği görülmüştür. Bu farklılıklar, cinsiyete duyarlı eğitim yaklaşımlarının önemini düşündürmektedir. Literatürde de benzer cinsiyet farklılıkları rapor edilmiştir.15

Çalışmanın sınırlılıkları arasında, tek merkezden elde edilen veriler nedeniyle genellenebilirliğin sınırlı olması ve kesitsel tasarımın zaman içindeki değişimleri yansıtamaması yer almaktadır. Gelecek araştırmaların daha geniş örneklem ve boylamsal tasarımlar ile bu alandaki bilgi birikimini artırması önemlidir.

Sonuç: Tıp fakültesi öğrencileri YZ'ye genel olarak olumlu yaklaşmakta, ancak kaygıları da göz ardı edilemeyecek düzeydedir. Bulgular, YZ'nin tıp eğitimine sistematik olarak dahil edilmesi ve öğrencilerin hem teknolojik hem de etik yönlerden donanımlı biçimde yetiştirilmesi gerektiğini göstermektedir.

Kaynaklar

1. Gencer K, Gencer G. Tıp Fakültesi Öğrencilerinin Tıbbi Yapay Zeka Hazır Bulunuşluluğunun İncelenmesi. Kocatepe Tıp Dergisi. 2024;25(2):143-149.
2. Sami A. Medical students' attitudes toward AI in education: perception, effectiveness, and its credibility. BMC Med Educ. 2025;25(1):6704.
3. Weidener L, et al. Artificial Intelligence in Medicine: Cross-Sectional Study Among Medical Students From Germany, Austria, and Switzerland on Application, Education, and Ethical Aspects. JMIR Med Educ.2024;10(1):e51247.
4. Duan S, Liu C, Rong T, Zhao Y, Liu B. Integrating AI in medical education: a comprehensive study of medical students' attitudes, concerns, and behavioral intentions. BMC Med Educ. 2025;25(1):599.
5. Syeda LH, et al. Medical undergraduate students' awareness and perceptions of artificial intelligence in medicine: a cross-sectional study. BMC Med Educ. 2025;25(1):12265341.
6. Rjoop A. Awareness and Attitude Toward Artificial Intelligence Among Medical Students. JMIR Med Educ.2025;1(1):e62669.
7. Jackson P. Artificial intelligence in medical education - perception among medical students. BMC Med Educ.2024;24(1):5760.
8. Grunhut J, Marques O, Wyatt ATM. Needs, challenges, and applications of artificial intelligence in medical education curriculum. JMIR Med Educ. 2022;8(2):e35587.
9. Alkhaaldi SMI. Medical Student Experiences and Perceptions of ChatGPT. PMC. 2023;65.
10. Chan CKY. Students' voices on generative AI: perceptions, benefits, and concerns. Educ Technol Res Dev.2023;71(6):1847-1870.



11. Lugito NPH. Readiness, knowledge, and perception towards artificial intelligence among medical students. BMC Med Educ. 2024;24(1):6058.
12. Yılmaz Y, Yılmaz DU, Yıldırım D. Yapay zekâ ve sağlıkta yapay zekânın kullanımına yönelik sağlık bilimleri fakültesi öğrencilerinin görüşleri. SDÜ Sağlık Bilimleri Dergisi. 2021;12(3):321-330.
13. Kimmerle J, et al. Medical Students' Attitudes Toward AI in Medicine and their Expectations for Medical Education. Acad Med. 2023;98(12):1570-1576.
14. Rjoop A. Awareness and Attitude Toward Artificial Intelligence Among Medical Students in General Medicine and in One of the Visually Oriented Fields (Radiology and Ophthalmology). PubMed. 2025;39803949.
15. Gencer K, Gencer G. Tıp Fakültesi Öğrencilerinin Tıbbi Yapay Zeka Hazır Bulunuşluluğunun İncelenmesi. ResearchGate. 2024;380170519.
16. Li Q, Qin Y. AI in medical education: medical student perception, curriculum recommendations and design suggestions. BMC Med Educ. 2023;23(1):4700-4708.
17. Paranjape K, Schinkel M, Panday RN, Car J. Introducing artificial intelligence training in medical education. JMIR Med Educ. 2019;5(2):e16048.
18. Gordon M, et al. A scoping review of artificial intelligence in medical education. Med Teach. 2024;46(3):208-217.
19. Narayanan S, et al. Artificial Intelligence Revolutionizing the Field of Medical Education. Cureus.2023;15(12):e49989.
20. Rincón EHH, et al. Mapping the use of artificial intelligence in medical education. BMC Med Educ.2025;25(1):7089-7098.



Bir Üniversitesi Tıp Fakültesinde Uzmanlık Eğitimi Alan Hekimlerin Otizm Bilgi Düzeyleri Ve İlişkili Değişkenler

Fatma Subaşı Turgut1

1Dicle Üniversitesi Tıp Fakültesi

Fatma Subaşı Turgut / Dicle Üniversitesi Tıp Fakültesi

Amaç: Otizm spektrum bozukluğunun (OSB) yaygınlığı giderek artmakta olup, erken tanı hekimlerin bilgi ve farkındalığı ile yakından ilişkilidir. Bu çalışmada, uzmanlık eğitimi alan hekimlerin OSB konusundaki bilgi düzeyleri ve ilişkili faktörlerin değerlendirilmesi amaçlanmıştır.

Metotlar: Dicle Üniversitesi Tıp Fakültesi'nde uzmanlık eğitimi almakta olan 113 asistan hekim ile kesitsel bir çalışma yapılmıştır. Katılımcılara sosyodemografik form ve Sağlık Çalışanlarının Çocukluk Çağı Otizmi Hakkında Bilgi Anketi (SÇ-OBA) uygulanmıştır.

Bulgular: Katılımcıların yaş ortalaması $29,7 \pm 3,8$ yıl olup, %33,6'sı kadın, %66,4'ü erkektir. Branş dağılımında pediatri %18,6, dahiliye %15,9, anesteziyoloji %9,7 ve kulak burun boğaz %7,1 oranında temsil edilirken, diğer branşlardaki katılımcı oranları daha düşüktür. Katılımcıların %12,4'ü bilgi düzeyini 'son derecede yetersiz', %67,3'ü 'yetersiz', %20,4'ü 'yeterli' olarak değerlendirmiş, hiçbir katılımcı 'son derecede yeterli' seçeneğini işaretlememiştir. Otizm tanı ve farkındalığı ile ilgili eğitim düzenlenmesi halinde %61,1'i katılmak istediğini, %27,4'ü kararsız olduğunu, %11,5'i katılmak istemediğini belirtmiştir. Ortalama SÇ-OBA puanı $13,6 \pm 2,5$ bulunmuştur. Ölçeğin alt alanlarına göre doğru yanıt oranı; sosyal etkileşimde %83,4, iletişimde %80,5, davranışsal örüntülerde %67,7, OSB ile ilgili temel özellikler alanında ise %56,0 olarak saptanmıştır. Kadın katılımcıların ortalama puanı $14,2 \pm 2,5$, erkek katılımcıların ise $13,2 \pm 2,4$ olarak bulunmuştur ($p < 0,05$). Tıp fakültesinde OSB ile ilgili ders almak, otizmle ilgili bir eğitime katılmak ve ailesinde veya çevresinde OSB tanısı almış bir bireyin bulunması bilgi düzeyinde fark oluşturmamıştır ($p > 0,05$). Yaş, hekimlik süresi ve asistanlık süresi ile bilgi düzeyi arasında da anlamlı ilişki saptanmamıştır.

Tartışma: Uzmanlık eğitimi alan hekimlerin OSB bilgi düzeyleri orta düzeyde olup, özellikle OSB'nin temel özelliklerini tanımada belirgin eksiklikler dikkat çekmektedir. Cinsiyet açısından bilgi düzeyinde farklılık bulunmakla birlikte, tıp fakültesinde verilen sınırlı dersler ve tek seferlik etkinliklerin yeterli olmadığı görülmektedir.

Sonuç: Bulgularımız, OSB tanı ve farkındalığı ile ilgili eğitimlerin tıp fakültesi ve asistanlık müfredatına kapsamlı ve uygulamalı biçimde entegre edilmesi gerektiğine işaret etmektedir.

Anahtar Kelimeler: Otizm spektrum bozukluğu, OSB, Bilgi düzeyi, Erken tanı



Çocukluk Çağı Bell Palsi: İyi Sonuçlarla İlişkili Prognostik Faktörler Childhood Bell Palsy: Prognostic Factors Associated With Good Outcomes

Doç. Dr. Gül Yücel

İnönü Üniversitesi Tıp Fakültesi Çocuk Nörolojisi Bilim Dalı,
Malatya, Türkiye.
drgulyucel@hotmail.com,

Özet

Amaç: Bell Palsi (BP), aniden ortaya çıkan ve yüzün bir tarafını etkileyen periferik fasiyal sinir paralizidir. Çocuklarda bu durumun nedeni tam olarak bilinmemekle birlikte, standart bir tedavi yöntemi de yoktur. Bu çalışmada amacımız, BP tanısı konan çocuk ve ergenlerin iyileşme sürecini incelemek ve tam iyileşmeyi etkileyen faktörleri belirlemektir.

Metotlar: Bu retrospektif kohort çalışması, 2018-2022 yılları arasında BP tanısı konulan çocuk ve ergen hastaları kapsamaktadır. Her bir hastanın yaşı, cinsiyeti, etkilenen yüz tarafı, semptomların başlangıcı ile tedavinin başlaması arasında geçen süre, uygulanan tedavi yöntemleri ve House-Brackmann (H-B) fasiyal sinir derecesi kaydedilmiştir. Demografik, klinik ve laboratuvar parametreler ile iyileşme sonuçları arasındaki ilişkileri değerlendirmek için istatistiksel analiz yapılmıştır.

Bulgular: Çalışmaya, ortalama yaşı $10,5 \pm 5,8$ yıl olan 40 hasta dâhil edildi. Hastaların 17'si çocuk (2-10 yaş), 23'ü ise ergen (11-18 yaş) grubunda yer aldı. Semptom başlangıcından sonraki 72 saat içinde tedaviye başlama oranı %27,5 (11 hasta) iken, hastaların %72,5'i (29 hasta) daha geç tedavi aldı. Tedavi rejimlerine bakıldığında, hastaların %67,5'ine (27 hasta) sadece steroid tedavisi, %32,5'ine (13 hasta) ise steroid ile birlikte antiviral tedavi uygulandı.

Tartışma: Çocukluk çağı BP'nin prognozu oldukça iyiydi. Tedavinin ikinci ayında, çalışmaya alınan hastaların %60'ında (24 hasta) tam iyileşme gözlemlendi. 2. ayda kısmi iyileşme gösteren 16 hastanın tamamı, 6. ay takiplerinde tam remisyona girdi. Çoklu lojistik regresyon analizi, BP'nin başlangıçtaki şiddetinin iyileşme sürecini önemli ölçüde etkilediğini gösterdi. Bulgular, hastaların başlangıçta daha düşük dereceli (H-B II-IV) fasiyal sinir paralizisi ile gelmesinin, olumlu prognoz için belirgin bir öngörücü faktör olduğunu ortaya koydu. Bu durum, iyileşme olasılığını yaklaşık 3,86 kat artırmaktadır. İyileşme ile cinsiyet, yaş, paralizisi tarafı, tedavi başlangıç zamanı, tedavi yöntemi ve laboratuvar parametreleri arasında anlamlı bir ilişki bulunamadı.

Sonuç: Bu çalışma, fasiyal sinir H-B derecesi düşük olan çocuk ve ergenlerde BP'nin tam iyileşme şansının daha yüksek olduğunu göstermektedir. Bu bulgu, başlangıçtaki hastalığın şiddetinin prognoz için önemli bir belirleyici olduğunu ortaya koymuştur.

Anahtar kelimeler: Bell palsi, çocukluk çağı, fasiyal sinir, prognostik faktör, tam iyileşme.



Abstract

Objective: Bell's palsy (BP) is a peripheral facial nerve paralysis that occurs suddenly and affects one side of the face. The exact cause of this condition in children is unknown, and there is no standard treatment. The aim of this study was to examine the recovery process in children and adolescents diagnosed with BP and to identify the factors that influence full recovery.

Methods: This retrospective cohort study included children and adolescents diagnosed with BP between 2018 and 2022. For each patient, age, gender, affected facial side, time between symptom onset and initiation of treatment, treatment methods applied, and House-Brackmann (H-B) facial nerve grade were recorded. Statistical analysis was performed to evaluate the relationships between demographic, clinical, and laboratory parameters and recovery outcomes.

Results: The study included 40 patients with a mean age of 10.5 ± 5.8 years. Seventeen patients were children (2-10 years) and 23 were adolescents (11-18 years). The rate of initiating treatment within 72 hours of symptom onset was 27.5% (11 patients), while 72.5% (29 patients) received treatment later. Regarding treatment regimens, 67.5% (27 patients) received steroids alone, and 32.5% (13 patients) received steroids and antiviral therapy.

Discussion: The prognosis for childhood BP was quite good. By the second month of treatment, complete recovery was observed in 60% of the patients enrolled in the study (24 patients). All 16 patients who showed partial recovery at month 2 had complete remission at month 6 follow-up. Multiple logistic regression analysis showed that the initial severity of BP significantly influenced the recovery process. The findings revealed that patients presenting with lower grade (H-B II-IV) facial nerve paralysis at baseline was a significant predictive factor for a favorable prognosis. This increased the probability of recovery by approximately 3.86 times. No significant association was found between recovery and sex, age, side of paralysis, time of treatment initiation, treatment method, or laboratory parameters.

Conclusion: This study demonstrates that children and adolescents with lower facial nerve H-B grades have a higher chance of complete recovery from BP. This finding demonstrates that initial disease severity is an important determinant of prognosis.

Keywords: Bell's palsy, childhood, facial nerve, prognostic factor; full recovery.

Giriş: Bell palsi (BP), tanımlanabilir bir nedeni olmayan, ani gelişen tek taraflı periferik fasiyal paralizi ile karakterize nörolojik bir durumdur. Bu teşhis, travma, tümörler, enfeksiyonlar, toksinler, konjenital veya iyatrojenik etyolojiler gibi başka bilinen bir nedene dayanmayan fasiyal paralizi vakaları için kullanılır.1 BP, her yaş grubundaki bireyleri etkileyebilir ve tahmini yıllık insidansı 100.000 kişide 15 ile 40 arasındadır.2 En yaygın periferik fasiyal paralizi nedenidir ve vakaların %60-75'inden sorumludur.3 Ancak pediatrik popülasyonlarda insidans çok daha düşüktür; yıllık 100.000 çocukta 5 ile 21 arasında değişir4 ve yaşla orantılı olarak artar.2



Çocuklarda BP'nin etiyolojisi çoğunlukla bilinmemektedir.⁵ Bazı araştırmacılar, Herpes simpleks virüs tip 1'in yeniden aktivasyonu gibi bulaşıcı bir olayın, muhtemelen bağışıklık aracılı bir mekanizmayı tetikleyerek fasiyal sinir liflerinde inflamasyona ve ödeme neden olduğunu öne sürmüştür.^{4,6} Ancak, çocuklarda belirli bir nedene dair kesin kanıtlar henüz bulunmamaktadır.

Çocuklarda BP tanısı, öncelikle yedinci kranial sinirin işlev bozukluğuna odaklanan klinik bir tanıdır.⁷ Belirtiler arasında yüz ifadesinde değişiklik, dilin ön üçte ikisinde tat bozukluğu, seslere karşı artmış hassasiyet (hiperakuzi) ve tükürük/gözyaşı bezlerinin işlev bozukluğu yer alabilir.⁸ Ancak, özellikle acil servislerde, idiopatik etiyoloji ile sekonder nedenler arasında net bir ayırım yapmanın kritik olduğu durumlarda, ek incelemeler sıklıkla gereklidir. Altında yatan olası nedenleri elemek ve tanıyı desteklemek için radyolojik görüntüleme ve laboratuvar testleri, standart bir yaklaşım olmamasına rağmen faydalı bilgiler sunabilir.³ Çocuklarda BP prognozu genellikle olumludur. Çoğu çocuk birkaç hafta içinde iyileşir ve 12 ay içinde tam iyileşme görülür.⁹ Ancak nadir durumlarda, çocuklarda sosyal etkileşimi ve konuşma gelişimini etkileyebilecek kalıcı eksiklikler meydana gelebilir.^{5,10}

Yetişkinlerde erken kortikosteroid tedavisi uzun zamandır tedavinin temel taşı olarak kabul edilmektedir ve erken uygulamanın sonuçları iyileştirdiği gösterilmiştir.⁵ Ancak çocuklarda kortikosteroidlerin etkinliği konusunda tartışmalar sürmektedir.¹¹ Çocuklarda yapılan randomize kontrollü çalışmaların azlığı ve tedavi olmasa bile yüksek iyileşme oranları, net tedavi önerileri geliştirmeyi zorlaştırmaktadır.¹² Bu durum, çocuklarda BP yönetiminde farklı yaklaşımların ve değişkenliğin devam etmesine yol açmaktadır.

Bu temel bilgiler ışığında, çocuklarda BP için tedavi uygulayan hekimlerin her hastanın klinik seyrini öngörmesi büyük önem taşımaktadır. Bu retrospektif çalışmada, pediatrik BP tanısı konmuş hastaların iyileşme oranları ile çeşitli klinik, demografik parametreler arasındaki ilişki analiz edilmiştir. Çalışmanın amacı, çocuk ve ergen hastalardaki klinik ve laboratuvar özellikleri değerlendirerek tam iyileşmeyle ilişkili prognostik faktörleri belirlemektir.

Yöntemler: Bu retrospektif kohort çalışması, 2018-2022 yılları arasında Çocuk Nöroloji Kliniğine başvuran 18 yaş altı fasiyal sinir paralizisi olan çocukların tıbbi kayıtlarını incelemiştir. Çalışmaya, akut, tek taraflı, izole alt motor nöron tipi fasiyal paralizisi olan hastalar dâhil edilmiştir. Doğum travması, neoplazmlar, Ramsay Hunt sendromu, herpes zoster otikus, iatrojenik fasiyal paralizisi ve tıbbi kayıtları yetersiz olan hastalar çalışma dışı bırakılmıştır. Ayrıca, semptomların başlangıç zamanı belirsiz olan veya en az 2 ay boyunca takip edilemeyen hastalar da çalışmaya alınmamıştır. Çalışmaya toplam 40 hasta dâhil edilmiştir. Tedaviye başlanmadan önce hastaların ayrıntılı nörolojik muayene bulguları, fasiyal fonksiyonun derecelendirilmesi, yaş, cinsiyet ve daha önce fasiyal paralizisi geçirip geçirmedikleri gibi temel özellikler ve sonuç ölçütleri değerlendirilmiştir.

Tüm hastalar periferik fasiyal paralizisi başlangıcından itibaren 7 gün içinde oral steroid veya antiviral ilaçla kombine steroid tedavisine başladı. Steroid tedavisi, 4 gün boyunca günde 1 mg/kg dozda uygulanan ve toplamda 12 günlük bir oral prednizolon küründen oluşuyordu. Ardından semptomlara bağlı olarak doz kademeli olarak azaltıldı. Tedavi sürecinde titiz göz bakımı da uygulandı. Antiviral tedaviler 5 gün boyunca günde 1000-2400 mg asiklovir tedavisi uygulandı.



BP başlangıç şiddeti, aynı çocuk nöroloji uzmanı tarafından House-Brackmann (H-B) fasiyal sinir derecelendirme sistemi kullanılarak değerlendirildi. Küçük çocuklarda yüz felcinin değerlendirilmesi yetişkinlere göre daha zor olduğundan, şiddet derecesi hastanın istirahat, ağlama veya gülme sırasındaki yüz hareketlerinin gözlemlenmesine dayandırıldı. Tedaviden iki ay sonra, tüm hastalardaki iyileşme derecesi yine H-B derecelendirme sistemiyle belirlendi. H-B derece I tam iyileşme olarak kabul edilirken, H-B derece $\geq$ II tam olmayan iyileşme olarak tanımlandı. Her hasta için yaş, etkilenen taraf, cinsiyet, başlangıçtaki paralizinin derecesi (başlangıç H-B derecesi), başlangıçtan iki ay sonraki H-B derecesi, belirtilerin başlaması ile tedavi başlangıcı arasındaki süre ve uygulanan tedavi yöntemleri kaydedildi. Tedavi başlangıcı, antiviral tedavi ile birlikte veya tek başına prednizolon alan hastalarda ≤ 72 saat ve > 72 saat olmak üzere iki kategoriye ayrıldı.

İstatistiksel Analizler: Bu çalışmada, kategorik değişkenler sayı (yüzde) olarak sunulmuş ve Fisher'ın exact testi ile karşılaştırılmıştır. Sürekli değişkenler ise ortalama $\pm$ standart sapma olarak raporlanmış ve Mann-Whitney U testi kullanılarak karşılaştırmaları yapılmıştır. Olasılık oranları (OR) ve %95 güven aralıkları (GA), çoklu ikili lojistik regresyon yöntemiyle analiz edilmiştir. Tüm istatistiksel analizler, SPSS for Windows yazılım paketi (sürüm 15.0, SPSS Inc, Chicago, IL) yazılımı kullanılarak gerçekleştirilmiştir. Analizlerde $p < 0,05$ değeri, istatistiksel olarak anlamlı kabul edilmiştir.

Sonuçlar: Çalışmaya, BP teşhisi konmuş 2 ile 18 yaşları arasındaki 40 çocuk dâhil edildi. Çocukların ortalama yaşı $10,5 \pm 5,8$ idi ve yarısı erkekti. Yaşa göre yapılan gruplandırmada, 17 hasta (ortalama yaş $6,1 \pm 2,6$) çocuk (2-10 yaş) grubunda yer alırken, 23 hasta (ortalama yaş $15,6 \pm 2,3$) ergen (11-18 yaş) grubundaydı. Paralizi, hastaların sağ ve sol tarafını eşit oranda etkiledi. Tedaviye başlandığında hastaların %75'i (30 hasta) House-Brackmann (H-B) II-IV seviyesindeyken, %25'i (10 hasta) H-B V-VI seviyesindeydi. Hastaların %27,5'i (11 hasta) semptomlar başladıktan sonraki 72 saat içinde tedaviye başlarken, %72,5'i (29 hasta) daha geç tedavi aldı. Tedavi yöntemleri incelendiğinde, hastaların %67,5'ine (27 hasta) sadece steroid tedavisi uygulanırken, %32,5'ine (13 hasta) hem steroid hem de antiviral tedavi verildi. Başlangıçta ortalama H-B derecesi $3,61 \pm 1,2$ iken, tedavinin 2. ayında bu değer $1,57 \pm 0,58$ 'e düştü. BP olan hastaların yaş gruplarına göre demografik ve klinik özellikleri ile tedavi yöntemleri Tablo 1'de detaylı olarak sunulmaktadır. Tedavinin 2. ayında, çalışmaya dâhil edilen 40 hastanın %60'ında (24 hasta) tam iyileşme gözlemlendi. Bu durum, House-Brackmann (H-B) derece I olarak belirlendi. Geri kalan 16 hastada (%40) ise kısmi yanıt sağlandı ve bu hastalar H-B derece II-IV olarak sınıflandırıldı. İki iyileşme grubu arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark yaratan tek faktör, başlangıçtaki düşük H-B derecesiydi (H-B II-IV). İkinci ayda kısmi iyileşme yanıtı gösteren 16 hastanın 6. ay takiplerinde tam remisyona gösterdiği gözlemlendi. Tablo 2, tam iyileşme ve kısmi iyileşme gösteren hasta gruplarının demografik ve klinik özelliklerini sunmaktadır.

Ayrıca, iyileşme durumu ile hastaların başvuru anındaki NLR (Nötrofil-Lenfosit Oranı), PLR (Trombosit-Lenfosit Oranı) ve MPV (Ortalama Trombosit Hacmi) değerleri arasında, tedavinin 2. ayındaki sonuçlarla birlikte, istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunamadı (Tablo 3).



Tablo 1. Bell Palsili Çocuk ve Ergen Hastaların Demografik ve Klinik Özellikleri

Değişken	Çocuk grubu 2-10 yaş (n=17)	Ergen grubu 11-18 yaş (n=23)	Toplam (n=40)
Yaş (ortalama $\pm$ SD), yıl	6,1 $\pm$ 2,6	15,6 $\pm$ 2,3	10,5 $\pm$ 5,8
Cinsiyet n (%)			
Erkek	8 (47,1)	12 (52,2)	20 (50)
Kız	9 (52,9)	11 (47,8)	20 (50)
Paralizi tarafı n (%)			
Sağ	9 (52,9)	11 (47,8)	20 (50)
Sol	8 (47,1)	12 (52,2)	20 (50)
Başlangıç H-B derecesi n (%)			
II-IV	12 (70,6)	18 (78,3)	30 (75)
V-VI	5 (29,4)	5 (21,7)	10 (25)
Başlangıç tedavi n (%)			
$\leq$ 72 saat	3 (17,6)	8 (34,8)	11 (27,5)
>72 saat	14 (82,4)	15 (65,2)	29 (72,5)
Tedavi yöntemi n (%)			
Sadece oral steroidler	14 (82,4)	13 (56,5)	27 (67,5)
Kombine antiviral tedavi	3 (17,6)	10 (43,5)	13 (32,5)

Kısaltmalar: H-B derecesi= House Brackmann derecesi; SD= Standart sapma. Veriler sayı (%) ve Ortalama $\pm$ SD olarak sunulmaktadır.

Tablo 2. Bell Palsili Tam ve Kısmi İyileşme Gösteren Hastaların Demografik ve Klinik Özellikleri ile İkinci Aydaki Sonuçlar

Değişken	Tam remisyon (n=24)	Kısmi yanıt (n=16)	Toplam (n=40)	p değeri
Yaş, yıl, n (%)				
2-10 yaş grubu	10 (41,7)	7 (43,7)	17 (42,5)	0,98
11-18 yaş grubu	14 (58,3)	9 (56,3)	23 (57,5)	
Cinsiyet n (%)				
Erkek	14 (58,3)	7 (43,7)	21 (52,5)	0,09
Kız	10 (41,7)	9 (56,3)	19 (47,5)	
Paralizi tarafı				
Sağ	15 (62,5)	8 (50)	23 (57,5)	0,24
Sol	9 (37,5)	8 (50)	17 (42,5)	
Başlangıç H-B derecesi n (%)				
II-IV	21 (87,5)	10 (62,5)	31 (77,5)	0,008
V-VI	3 (12,5)	6 (37,5)	9 (22,5)	
Başlangıç tedavi n (%)				
$\leq$ 72 saat	7 (29,2)	6 (37,5)	13 (32,5)	0,67
>72 saat	17 (70,8)	10 (62,5)	27 (67,5)	
Tedavi yöntemi n (%)				
Sadece oral steroidler	18 (75,0)	14 (87,5)	32 (80,0)	0,92
Kombine antiviral tedavi	6 (25,0)	2 (12,5)	8 (20,0)	

H-B derecesi= House Brackmann derecesi. Veriler sayı (%) ve p değeri olarak sunulmuştur. Tam iyileşme H-B derecesi I olarak tanımlanmıştır; Kısmi iyileşme H-B derecesi II-IV olarak tanımlanmıştır.



Tablo 3. Bell Palsinin İyileşme Durumuna Göre, Başvuru Anındaki Laboratuvar Özellikler

Değişken	Tam remisyon (n=24)	Kısmi yanıt (n=16)	p değeri
Beyaz kan hücresi sayısı, mm ³	9966±4052	10458±3911	0,64
Nötrofil, mm ³	6280±3625	6172±3870	0,91
Nötrofil -lenfosit oranı (NLR)	2,80±3,16	2,18±1,78	0,38
Trombosit- lenfosit oranı (PLR)	127,2±4,04	131,2±4,18	0,61
Ortalama trombosit hacmi (MPV), fL	9,0±0,41	8,7±0,91	0,54

Tam iyileşme H-B derecesi I olarak tanımlanmıştır; Kısmi iyileşme H-B derecesi II-IV olarak tanımlanmıştır.

Çalışmada, son iyileşmeyi etkileyen prognostik faktörleri belirlemek için multipl lojistik regresyon analizi yapıldı. Bu analiz, tam iyileşmeyi etkileyen tek bir önemli parametre olduğunu gösterdi. Bulgulara göre, hastaların tam olarak iyileşmesi, daha düşük bir başlangıç H-B derecesi ile ilişkiliydi (OR: 3,86; %95 CI: 1,27-11,70; p < 0,05) (Tablo 4). Bununla birlikte, başlangıçtaki H-B derecesi dışında kalan cinsiyet, paralizinin görüldüğü taraf, yaş, tedavinin başlangıç zamanı ve laboratuvar değerleri gibi diğer değişkenlerin, tam iyileşme olasılığını tahmin etmede önemli bir rol oynamadığı görüldü. Ayrıca, sadece oral steroid kullanımı ile antiviral tedavi eklenmesi arasında, iyileşme olasılığı açısından istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmadı.

Tablo 4. Bell Palsili Hastalarda Tam İyileşmeyi Öngören Faktörlerin MLRA Sonuçları

Değişken	Risk ve referans kategorisi	Tam iyileşme olasılığı		
		OR	%95 CI	p
Yaş (yıl)	2-10 yaş grubu 11-18 yaş grubu	1,000 0,962	0,191 4,983	0,962
Cinsiyet	Erkek Kız	2,161 1,000	0,872 5,364	0,094
Paralizi tarafı	Sağ Sol	1,654 1,000	0,665 4,197	0,288
Başlangıç H-B derecesi	II-IV V-VI	3,868 1,000	1,276 11,700	0,022
Başlangıç tedavi	≤ 72 saat >72 saat	1,000 1,284	0,442 3,655	0,642
Tedavi yöntemi	Sadece oral steroidler Kombine antiviral tedavi	1,000 1,222	0,405 3,726	0,737
Beyaz kan hücresi sayısı, mm ³		1000	1000 1001	0,238
Nötrofil, mm ³		0,998	0,999 1000	0,286
Nötrofil -lenfosit oranı (NLR)		1278	0,604 2708	0,524
Trombosit- lenfosit oranı (PLR)		1000	0,455 1004	0,247
Ortalama trombosit hacmi, fL		0,861	0,562 1320	0,491

MLRA= Multipl Lojistik Regresyon Analizi; OR (Odds Ratio)= Olasılık oranı; %95 CI (Confidence Interval)= Güven aralığı; H-B derecesi= House Brackman derecesi. Veriler olasılık oranı, fark (%95 güven aralıkları) olarak sunulmuştur.* Tam iyileşme H-B derecesi I olarak tanımlanmıştır.



Tartışma: Bu çalışma, başlangıçta H-B derecesi düşük olan çocuk ve ergenlerde BP'nin tamamen iyileşme olasılığının daha yüksek olduğunu göstermiştir. Bu bulgu, hastalığın başlangıçtaki şiddetinin prognoz açısından önemli bir belirleyici olduğunu ortaya koymaktadır. Çalışma ayrıca, hastanın yaşı, cinsiyeti, paralizinin hangi tarafta olduğu, tedaviye başlama zamanı ve uygulanan tedavi yöntemi gibi faktörlerin, olumlu sonuçlarla istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki göstermediğini belirtmiştir.

Çalışmamızda, BP hastalarında başlangıçtaki H-B derecesinin daha düşük olmasının (II-IV), tam iyileşmeyle yakından ilişkili olduğunu belirledik. Bu bulgu, başvuru sırasında hastalık şiddeti ne kadar düşükse, sonucun o kadar iyi olduğu yönündeki yetişkin BP çalışmalarını desteklemektedir.11 Çocuklarda yapılan bir araştırmada, BP'nin tamamen iyileşmesini etkileyen en önemli faktörün, ilk başvuruda görülen düşük H-B evresi olduğu belirtilmiştir. Bu çalışma, başlangıç H-B derecesi düşük olan hastaların altı ay içinde olumlu sonuçlar aldığını bildirmiştir.4 Benzer şekilde, 102 BP'li çocuğun katıldığı bir başka pediatrik çalışma da, düşük H-B derecesinin erken iyileşmeyi olumlu yönde etkileyen bir faktör olduğunu vurgulamıştır.13

Daha önceki araştırmalar, BP hastalarında ilk başvurudaki yaştan iyileşme süreciyle ilişkili olup olmadığı konusunda çelişkili sonuçlar ortaya koymuştur. Bazı çalışmalar, genç yaştan olumlu bir iyileşmeyle ilişkili olduğunu ve çocuk hastaların yetişkinlere göre daha iyi bir prognoza sahip olduğunu göstermektedir.14,15 Ancak, çocuklarda yapılan başka bir çalışmada, 8 yaş altı ve 8 yaş üstü gruplar arasında iyileşme açısından anlamlı bir fark bulunmamıştır.11 Olumlu iyileşme oranlarının çocuklarda yetişkinlere göre daha yüksek olma eğiliminde olması nedeniyle, 2-10 yaş ve 11-18 yaş gruplarını karşılaştırırken, daha genç yaştan daha iyi bir prognozla ilişkili olacağını düşündük. Ancak çalışmamızda, bu iki gruptaki iyileşme oranları arasında anlamlı bir fark bulunmamıştır; bu da daha genç yaştan BP olan pediatrik hastalarda tam iyileşme oranlarını etkilemediğini göstermektedir.

Çalışmamızda BP olan çocuklarda semptomların başlamasından tedaviye kadar geçen süre ve uygulanan tedavi yöntemi önemli bir prognostik faktör olarak görülmektedir. Amerikan Kulak Burun Boğaz ve Baş Boyun Cerrahisi Akademisi tedavi kılavuzları, 16 yaşından büyük hastalar için semptomların başlangıcından itibaren 72 saat içinde tedaviye başlanmasını önermektedir.16 Ancak, birçok araştırma, çocuk hastalarda tedaviye başlama süresinin ve yönteminin prognozu öngörmediğini belirtmiştir. Bir çalışma, steroid tedavisine 72 saat içinde, hatta mümkünse 24 saat içinde başlanmasını önerirken, başka bir çalışma tedavinin gecikmeli başlamasıyla iyileşme oranları arasında anlamlı bir fark olmadığını ortaya koymuştur.13,17 Bizim çalışmamızda da, semptomların başlangıcından sonraki ilk 72 saat içinde veya daha geç tedavi edilen hastaların iyileşme oranları arasında bir farklılık saptanmamıştır. Ek olarak, çalışmamızda 72 saat içinde tedaviye başlama sıklığı düşüktü. Bu durum, özellikle küçük çocuklarda, BP belirtilerinin fark edilmesinin gecikebileceğini ve bu nedenle tedaviye başlamanın yetişkinlere kıyasla daha uzun sürebileceğini düşündürmektedir. Her ne kadar bu çalışmadaki çocukların çoğu 72 saat içinde steroid tedavisine başlamamış olsa da, tüm çocukların prognozunun iyi olduğu gözlemlenmiştir.

BP olan yetişkinlerde, erken steroid tedavisinin iyileşme sürecini hızlandığı bilinmektedir. Yetişkin kılavuzlar, semptomların başlangıcından sonraki ilk 72 saat içinde başlanan oral steroid tedavisinin, tek başına veya antiviral ilaçlarla birlikte, bu hasta grubunda yüksek oranda etkili olduğunu belirtmiştir.16 Yetişkinlerde steroid kullanımının etkinliği konusunda bir fikir birliği bulunsa da, çocuklarda bu konudaki araştırmalar oldukça sınırlıdır ve önerilen dozlar bile net değildir. Örneğin, pediatrik bir çalışmada, iki farklı dozda (1 mg/kg/gün ve 2 mg/kg/gün) prednizolon tedavisi alan hastalar karşılaştırılmış ve her iki gruptaki iyileşme oranlarının benzer olduğu gözlemlenmiştir.18



BP’de antiviral tedavinin kullanımı, hastalığın temelinde herpes virüsü enfeksiyonunun fasiyal sinirde enflamasyona yol açtığı hipotezine dayanır. Prednizolon tedavisi tek başına fasiyal paralizinin iyileşme süresini kısaltmaya yeterli olsa da, eş zamanlı antiviral tedavinin, sadece steroid kullanımına kıyasla iyileşmeyi daha da hızlandırdığı belirtilmiştir.¹⁷

Yetişkinlerde daha sık görülen bu hastalığın aksine, pediatrik BP nadir görülmesi sebebiyle hasta prognozunu ve tedaviye yanıtı etkileyen faktörlerin belirlenmesini zorlaştırmaktadır. Yetişkin BP hastalarında yapılan randomize kontrollü çalışmalar, tedaviye yönelik standart kılavuzların oluşturulmasına yardımcı olmuştur.^{19,20} Ancak çocuk BP hastaları için henüz standart bir tedavi protokolü bulunmamaktadır. Pediatrik hastaların tedavisi, yetişkinler için belirlenen protokollerden yola çıkılarak, hekimin kendi deneyimi doğrultusunda ampirik olarak uygulanır. Bu durum, kullanılan kortikosteroid ve antiviral ilaçların türleri ve dozları da dâhil olmak üzere, tedavi yaklaşımında farklılıklara neden olmaktadır. Bu nedenle, pediatrik BP yönetimi için kanıta dayalı protokoller geliştirmek amacıyla daha fazla ve geniş ölçekli çalışmaya ihtiyaç vardır. Bu çalışmanın bazı sınırlamaları vardır. Çalışma, retrospektif bir yaklaşımla tasarlandığı için ve BP vakalarının nadir görülüp iyileşme oranlarının yüksek olduğu bir hasta grubu üzerinde yapıldığı için incelenen hasta sayısı az olmuştur. Bu durum, bulguların genellenebilirliğini sınırlamaktadır.

Sonuç: Bu çalışma, pediatrik BP için prognostik bir faktör olarak, başlangıçtaki hastalık şiddetinin H-B derecelendirme sistemi ile değerlendirilmesinin önemini vurgulamaktadır. Başlangıç derecesinin düşük olması, tam iyileşmeyle güçlü bir şekilde ilişkilidir.

Kaynaklar

1. Jenke AC, Stoek LM, Zilbauer M, Wirth S, Borusiak P. Facial palsy: etiology, outcome and management in children. Eur J Paediatr Neurol. 2011;15(3):209-213.
2. Psillas G, Antoniadis E, Ieridou F, Constantinidis J. Facial nerve palsy in children: A retrospective study of 124 cases. J Paediatr Child Health. 2019;55(3):299-304.
3. Aysel A, Müderris T, Yılmaz F, et al. Pediatric Bell’s palsy: prognostic factors and treatment outcomes. Turk J Pediatr. 2020;62(6):1021-1027.
4. Yoo MC, Park DC, Byun JY, Yeo SG. Clinical Prognostic Factors Associated with Good Outcomes in Pediatric Bell’s Palsy. J Clin Med. 2021;10(19):4368.
5. Babl FE, Mackay MT, Borland ML, et al. Bell’s Palsy in Children (BellPIC): protocol for a multicentre, placebo-controlled randomized trial. BMC Pediatr. 2017;17(1):53. Published 2017 Feb 13.
6. Kim SJ, Lee HY. Acute Peripheral Facial Palsy: Recent Guidelines and a Systematic Review of the Literature. J Korean Med Sci. 2020;35(30):e245.
7. Eviston TJ, Croxson GR, Kennedy PG, Hadlock T, Krishnan AV. Bell’s palsy: aetiology, clinical features and multidisciplinary care. J Neurol Neurosurg Psychiatry. 2015;86(12):1356-1361.



8. Biebl A, Lechner E, Hroncek K, et al. Facial nerve paralysis in children: is it as benign as supposed?. *Pediatr Neurol*. 2013;49(3):178-181.
9. Babl FE, Herd D, Borland ML, et al. Facial Function in Bell Palsy in a Cohort of Children Randomized to Prednisolone or Placebo 12 Months After Diagnosis. *Pediatr Neurol*. 2024;153:44-47. Lee M, Mackay M, Blackburn L, Babl F
10. E. Emotional impact of Bell's palsy in children. *J Paediatr Child Health*. 2014;50(3):245-246.
11. Yoo HW, Yoon L, Kim HY, et al. Comparison of conservative therapy and steroid therapy for Bell's palsy in children. *Korean J Pediatr*. 2018;61(10):332-337.
12. Wohrer D, Moulding T, Titomanlio L, Lengart L. Acute Facial Nerve Palsy in Children: Gold Standard Management. *Children (Basel)*. 2022;9(2):273.
13. Karatoprak E, Yilmaz S. Prognostic Factors Associated With Recovery in Children With Bell's Palsy. *J Child Neurol*. 2019;34(14):891-896.
14. Peitersen E. Bell's palsy: the spontaneous course of 2,500 peripheral facial nerve palsies of different etiologies. *Acta Otolaryngol Suppl*. 2002;(549):4-30.
15. Yoo MC, Soh Y, Chon J, et al. Evaluation of Factors Associated With Favorable Outcomes in Adults With Bell Palsy. *JAMA Otolaryngol Head Neck Surg*. 2020;146(3):256-263.
16. Baugh RF, Basura GJ, Ishii LE, et al. Clinical practice guideline: Bell's palsy. *Otolaryngol Head Neck Surg*. 2013;149(3 Suppl):S1-S27.
17. Hato N, Matsumoto S, Kisaki H, et al. Efficacy of early treatment of Bell's palsy with oral acyclovir and prednisolone. *Otol Neurotol*. 2003;24(6):948-951.
18. Arican P, Dunder NO, Gencpinar P, Cavusoglu D. Efficacy of Low-Dose Corticosteroid Therapy Versus High-Dose Corticosteroid Therapy in Bell's Palsy in Children. *J Child Neurol*. 2017;32(1):72-75.
19. Sullivan FM, Swan IR, Donnan PT, et al. Early treatment with prednisolone or acyclovir in Bell's palsy. *N Engl J Med*. 2007;357(16):1598-1607.
20. Engström M, Berg T, Stjernquist-Desatnik A, et al. Prednisolone and valaciclovir in Bell's palsy: a randomised, double-blind, placebo-controlled, multicentre trial. *Lancet Neurol*. 2008;7(11):993-1000.



Çölyak Hastalığı, Büyüme-Gelişme Geriliği Ve Fonksiyonel Karın Ağrısı Olan Çocuklarda Yaşam Kalitesi İle Anksiyete-Depresyon Arasındaki İlişki: Kesitsel Bir Karşılaştırma
Quality Of Life And Its Relationship With Anxiety-Depression In Children With Celiac Disease, Growth Retardation, And Functional Abdominal Pain: A Cross-Sectional Comparison

Seda Erbaş¹, Fatih Duran², Selen Güler², Necmiye İrem Sehlikoğlu¹, Kübra Gıran¹

Özet

Amaç: Kronik gastrointestinal hastalıklar çocukların günlük işlevselliğini, beslenme düzenini ve sosyal etkileşimlerini kısıtlar. Çölyak, büyüme gelişme geriliği ve fonksiyonel karın ağrısı gibi durumlarda çocukların yaşam kalitesi düşerken, kaygı ve depresyon belirtileri artabilir. Literatürde anksiyete ve depresyon puanlarının yaşam kalitesiyle negatif ilişkili olduğu bildirilmektedir; ancak bu ilişkinin bu hasta gruplarında ne kadar güçlü olduğu bilinmemektedir. Çalışmamız bu açığı doldurmayı amaçladı.

Yöntem: Araştırma, 6–17 yaş arasında, polikliniğe çölyak hastalığı (n=25), büyüme gelişme geriliği (n=28) veya fonksiyonel karın ağrısı (n=30) tanısıyla başvuran çocuklardan ardışık örneklem yöntemiyle oluşturuldu. Yaş ortalamaları sırasıyla 12,0±3,2, 10,3±3,3 ve 11,0±4,0 yıl; medyan değerler 12,0, 10,5 ve 10,0 yıldır. Cinsiyet dağılımı çölyakta %72 kız, BGG’de %64 kız, karın ağrısında %46 kız şeklindeydi. Yaşam kalitesi için Çocuk Yaşam Kalitesi Envanteri, psikiyatrik semptomlar için Çocuk Anksiyete Depresyon Ölçeği uygulandı. Her grup içinde anksiyete-depresyon puanı ile yaşam kalitesi arasındaki ilişki Pearson korelasyonu ile incelendi.

Bulgular: Yaş ve cinsiyet dağılımı gruplar arasında belirgin bir farklılık göstermemektedir. Tüm gruplarda anksiyete-depresyon düzeyi arttıkça yaşam kalitesi anlamlı şekilde azaldı. Korelasyon katsayıları çölyak grubunda –0,947, karın ağrısı grubunda –0,824 ve BGG grubunda –0,756 idi; tüm p değerleri <0,001. Bu sonuçlar, genel çocuk popülasyonunda rapor edilen anksiyete-depresyon ve yaşam kalitesi ilişkisine ait katsayılardan (–0,38 civarı) daha kuvvetlidir.

Tartışma: Bulgular, kronik gastrointestinal hastalıkların psikolojik yükünü göstermektedir. Çölyakta malabsorbsiyon, vitamin eksiklikleri, inflamasyon ve sosyal izolasyon; fonksiyonel karın ağrısında mevcut anksiyete ve depresyonun ağrı duyarlılığını artırması; BGG’de ise kronik hastalık stresi ve beslenme kısıtlamaları bu sonuçları açıklayabilir. Çalışmanın kesitsel ve tek merkezli tasarımı genelleştirilebilirliği sınırlar. Sonuç: Bulgularımız, pediatrik gastroenteroloji hastalarında psikososyal taramanın ve kişiye özel psikolojik destek programlarının gerekliliğini ortaya koymaktadır. Çölyak hastalarında glutensiz diyet danışmanlığına ek psikolojik destek, büyüme gelişme geriliği olanlarda beden algısı ve beslenme terapisi, fonksiyonel karın ağrısı olanlarda ise gevşeme ve stres yönetimi gibi teknikler yaşam kalitesini artırabilir. İleride yapılacak uzunlamasına araştırmalar, bu müdahalelerin etkinliğini değerlendirmek ve bulgularımızı doğrulamak için önemlidir.



Sonuç: Bulgularımız, pediatrik gastroenteroloji hastalarında psikososyal taramanın ve kişiye özel psikolojik destek programlarının gerekliliğini ortaya koymaktadır. Çölyak hastalarında glutensiz diyet danışmanlığına ek psikolojik destek, büyüme gelişme geriliği olanlarda beden algısı ve beslenme terapisi, fonksiyonel karın ağrısı olanlarda ise gevşeme ve stres yönetimi gibi teknikler yaşam kalitesini artırabilir. İleride yapılacak uzunlamasına araştırmalar, bu müdahalelerin etkinliğini değerlendirmek ve bulgularımızı doğrulamak için önemlidir.

Anahtar Kelimeler: Anksiyete, Büyüme Gelişme Geriliği, Çölyak, Depresyon, Fonksiyonel Karın Ağrısı, Yaşam Kalitesi

Abstract

Objective: Chronic gastrointestinal diseases restrict children's daily functioning, dietary habits, and social interactions. In conditions such as celiac disease, growth retardation, and functional abdominal pain, children's quality of life decreases while symptoms of anxiety and depression increase. Although previous studies have reported a negative correlation between anxiety-depression scores and quality of life, the strength of this relationship in these patient groups remains unclear. This study aimed to address this gap.

Methods: The study sample consisted of children aged 6–17 years who consecutively presented to the outpatient clinic with a diagnosis of celiac disease (n=25), growth retardation (n=28), or functional abdominal pain (n=30). The mean ages were 12.0 ± 3.2 , 10.3 ± 3.3 , and 11.0 ± 4.0 years, with median values of 12.0, 10.5, and 10.0 years, respectively. The proportion of females was 72% in the celiac group, 64% in the growth retardation group, and 46% in the functional abdominal pain group. The Pediatric Quality of Life Inventory (PedsQL) was used to assess quality of life, and the Revised Child Anxiety and Depression Scale (RCADS) was administered to evaluate psychiatric symptoms. Within each group, the relationship between anxiety-depression scores and quality of life was examined using Pearson correlation analysis.

Results: Age and sex distribution were comparable across groups. A significant negative association was observed between anxiety-depression scores and quality of life in all groups. Correlation coefficients were -0.947 for the celiac group, -0.824 for the functional abdominal pain group, and -0.756 for the growth retardation group; all p values <0.001 . These correlations were markedly stronger than those described in the general pediatric population.

Discussion: The findings highlight the psychological burden of chronic gastrointestinal disorders. In celiac disease, malabsorption, vitamin deficiencies, inflammation, and social isolation may contribute to this burden; in functional abdominal pain, the presence of anxiety and depression may heighten pain sensitivity; and in growth retardation, chronic disease-related stress and dietary restrictions may play a role. The cross-sectional and single-center design limits the generalizability of the findings.

Conclusion: Our findings emphasize the necessity of psychosocial screening and individualized psychological support programs in pediatric gastroenterology patients. For children with celiac disease, psychological support alongside dietary counseling; for those with growth retardation, body image and nutritional therapy; and for those with functional abdominal pain, relaxation and stress management techniques may improve quality of life. Future longitudinal studies are needed to evaluate the effectiveness of these interventions and confirm our results.



Keywords: Anxiety, Growth Retardation, Celiac Disease, Depression, Functional Abdominal Pain, Quality of Life

Giriş: Çocukluk çağında görülen kronik gastrointestinal hastalıklar, yalnızca fiziksel belirtilerle sınırlı kalmayıp; okul devamsızlığı, sosyal hayattan çekilme ve duygudurum sorunlarıyla birlikte seyredebilir¹. Bu tür ek problemler, etkilenen çocukların yaşam kalitesinde belirgin düşüşlere yol açmaktadır. Örneğin çölyak hastalığı olan çocuklarda, ömür boyu sürdürülmesi gereken glutensiz diyetle uyum zorluğu, sosyal ortamlardaki kısıtlanmalar ve beslenme konusundaki katı kural ve kısıtlamalar çocuk üzerinde ciddi bir psikolojik yük oluşturabilmektedir². Son yıllarda yapılan çalışmalar da çölyaklı çocuk ve ergenlerin, sağlıklı akranlarına kıyasla daha düşük yaşam kalitesi puanlarına ve daha yüksek anksiyete-depresyon belirtilerine sahip olduğunu ortaya koymuştur^{3,4}. Fonksiyonel karın ağrısı gibi organik bir nedene bağlanamayan kronik karın ağrısı durumları da çocuklarda önemli psikososyal etkilere sahiptir. Bu rahatsızlığı olan çocuklar, yoğun ağrı yaşamalarının yanı sıra okul devamsızlığı sorunları yaşar ve anksiyete ile depresyon gibi psikososyal sıkıntılar sıklıkla tabloya eşlik eder⁵. Benzer şekilde, büyüme-gelişme geriliği (BGG) bulunan kısa boylu çocuklarda akran zorbalığına maruz kalma, özgüven problemleri gibi etkenler sonucu düşük benlik saygısı ve azalmış yaşam kalitesi bildirilmiştir⁶. Tüm bu bulgular, çocukluk dönemi kronik gastrointestinal hastalıklarda fizyolojik tedavinin yanı sıra psikososyal değerlendirme ve desteğin önemini vurgulamaktadır. Bu çalışmada çölyak hastalığı, fonksiyonel karın ağrısı ve BGG tanılı çocuk ve ergenlerde anksiyete-depresyon düzeyleri ile yaşam kalitesi arasındaki ilişkinin büyüklüğünün karşılaştırmalı olarak belirlenmesi hedeflenmiştir.

Yöntem: Bu çalışma, kesitsel ve tek merkezli bir araştırma olarak planlandı. Polikliniğe başvuran, yaşları 6 ile 17 arasında değişen ve ardışık örneklem yöntemiyle seçilen olgular çalışmaya dahil edildi. Çalışmaya 25 çölyak hastası, 28 büyüme-gelişme geriliği tanılı çocuk ve 30 fonksiyonel karın ağrısı olgusu dahil edildi. Çölyak tanısı biyopsi ve serolojik kriterlere göre, BGG tanısı ise büyüme eğrilerinde standart sapma değerlerinin -2'nin altında olması ve pediatrik endokrin değerlendirme ile konuldu. FKA tanısı Roma IV kriterlerine göre çocuk gastroenteroloji uzmanı tarafından belirlendi. Grup içi yaş ve cinsiyet dağılımları dengeli olup, anlamlı farklılık göstermemekteydi.

Ölçüm Araçları: Sağlıkla ilişkili yaşam kalitesi: Çocukların yaşam kalitesini değerlendirmek için Pediatric Quality of Life Inventory (PedsQL) kullanıldı. Türkçe uyarlaması geçerli ve güvenilir bulunan ölçek, hem çocuk hem de ebeveyn raporlamasına olanak tanır ve fiziksel, emosyonel, sosyal ve okul işlevselliği alt boyutlarını içerir⁷.

Anksiyete-depresyon belirtileri: Çocukların duygusal belirtilerini değerlendirmek üzere Revised Child Anxiety and Depression Scale (RCADS) Türkçe uyarlaması kullanıldı. Ölçek hem anksiyete hem de depresyon belirtilerini ölçmekte olup, klinik kesme puanları üzerinden riskli grupların belirlenmesine imkan verir⁸.



İstatistiksel Analiz: Tanımlayıcı istatistikler (ortalama, standart sapma, medyan, minimum-maksimum değerler) her grup için ayrı ayrı hesaplandı. Ölçek puanlarının dağılımı normallik testleri (Shapiro-Wilk) ile değerlendirildi. Her grupta toplam anksiyete-depresyon puanı ile yaşam kalitesi toplam puanı arasındaki ilişki Pearson korelasyon katsayısı ile incelendi; $p < 0,05$ değeri istatistiksel anlamlılık düzeyi olarak kabul edildi. Gruplar arasındaki ortalama farkların değerlendirilmesi için tek yönlü varyans analizi (ANOVA) uygulandı; varyans homojenliği sağlanmadığında ise non-parametrik Kruskal-Wallis testi ve gerekli durumlarda Bonferroni düzeltmeli post-hoc analizler kullanıldı.

Bulgular: Çalışmaya çölyak ($n=25$), BGG ($n=28$) ve FKA ($n=30$) tanılı toplam 83 çocuk dahil edildi. Grupların yaş ortalamaları sırasıyla $12,0 \pm 3,2$; $10,3 \pm 3,3$ ve $11,0 \pm 4,0$ yıl olup, cinsiyet dağılımı çölyakta %72, BGG’de %64 ve FKA’da %46 kızdı (Tablo 1).

Tablo 1. Örneklem Özellikleri

Grup	n	Yaş Ort. $\pm$ SS	Kız (%)
Çölyak	25	$12,0 \pm 3,2$	72
BGG	28	$10,3 \pm 3,3$	64
Fonksiyonel Karın Ağrısı	30	$11,0 \pm 4,0$	46

Anksiyete-depresyon toplam puanlarının ortalamaları çölyak grubunda $26,3 \pm 18,0$, BGG grubunda $34,1 \pm 19,6$ ve FKA grubunda $43,8 \pm 29,5$ idi. Kruskal-Wallis testi gruplar arasında anlamlı fark gösterdi ($\chi^2(2)=6,023$, $p=0,049$). Post-hoc analizlerde FKA grubunun çölyak grubuna göre anlamlı derecede daha yüksek anksiyete-depresyon puanına sahip olduğu bulundu ($p=0,043$). BGG grubu ile diğer gruplar arasında anlamlı fark saptanmadı (tüm $p > 0,05$) (Tablo 2).

Tablo 2. Anksiyete-Depresyon Toplam Puanları: Betimleyici ve Grup Karşılaştırmaları

Grup	n	Ort $\pm$ SS	Medyan	Min-Maks
Çölyak	25	$26,3 \pm 18,0^a$	22	0-65
BGG	30	$34,1 \pm 19,6^{ab}$	32,5	8-81,2
Fonksiyonel Karın Ağrısı	29	$43,8 \pm 29,5^b$	34	7-132
Kruskal-Wallis testi	$\chi^2(2)=6,023$, $p=0,049$; Post-hoc: FKA > Çölyak ($p=0,043$)			

Tüm gruplarda anksiyete-depresyon puanları arttıkça yaşam kalitesi anlamlı biçimde azaldı: çölyak $r=-0,947$, FKA $r=-0,824$, BGG $r=-0,756$ (tümü $p < 0,001$). Etki büyüklükleri, genel pediatrik popülasyonda rapor edilen değerlerden daha yüksektir.



Tablo 3. Anksiyete-Depresyon ile Yaşam Kalitesi Arasındaki Korelasyon

Grup	n	r	p
Çölyak	25	-0,947	<0,001
Fonksiyonel Karın Ağrısı	30	-0,824	<0,001
BGG	28	-0,756	<0,001

Tartışma: Bu kesitsel karşılaştırmalı çalışma, çölyak hastalığı (ÇH), büyüme gelişme geriliği (BGG) ve fonksiyonel karın ağrısı (FKA) tanılı çocuklarda artan anksiyete ve depresyon belirtilerinin sağlıklı ilişkili yaşam kalitesinde belirgin bir düşüşle güçlü biçimde ilişkili olduğunu göstermiştir. Özellikle çölyak grubunda saptanan son derece yüksek negatif korelasyon, glutensiz diyetle ömür boyu uyum zorunluluğu, sosyal ortamlarda dışlanma riski ve geleceğe dair belirsizlikler gibi psikosozal yüklerin yaşam kalitesini ciddi düzeyde olumsuz etkilediğini düşündürmektedir. Nitekim literatürde de çölyak hastası çocukların sağlıklı akranlarına kıyasla daha düşük yaşam kalitesine ve daha yüksek anksiyete ile depresyon düzeylerine sahip oldukları bildirilmiştir^{3,4}. Çölyak hastalığı, yaşam boyu diyetle bağlılık gerektiren kronik bir durum olduğu için, diyetle uyum güçlüğü, sosyal kısıtlanma ve duygusal stres, bu çocuklarda artmış kaygı ve depresyon belirtileriyle sonuçlanabilmektedir. Diyetle uyum güçlüğü ve sosyoekonomik zorluklar gibi etkenlerin de çölyaklı çocuklarda yaşam kalitesini düşürebilen önemli faktörler olduğu gösterilmiştir³.

Fonksiyonel karın ağrısı grubunda ise anksiyete-depresyon puanlarının çölyak grubuna kıyasla daha yüksek olması dikkat çekmiştir. Bu bulgu, literatürde tanımlanan “ağrı-anksiyete kısır döngüsü”, okul devamsızlığı ve aile içi stres gibi etkenlerle açıklanabilir. Nitekim geniş ölçekli kohort çalışmaları, çocukluk ve ergenlik dönemindeki kronik karın ağrısının depresyon, anksiyete ve düşük öznel sağlık algısıyla yakından ilişkili olduğunu doğrulamaktadır⁹. Karın ağrısı yaşayan 17 yaş ergenlerin, ağrı yaşamayan akranlarına göre daha yüksek oranlarda depresyon ve kaygı bildirdikleri, okulda zorbalığa daha fazla maruz kaldıkları ve genel sağlık durumlarını daha kötü değerlendirdikleri saptanmıştır⁹. Süregelen karın ağrısı öyküsü olan bireylerde ileri ergenlikte de tekrarlayan karın ağrısı ile birlikte anksiyete ve depresyonun devam etme olasılığı yükselmektedir. Bu veriler, FKA’lı çocuklarda fiziksel ağrının ruhsal sıkıntıyı artırdığını ve bunun da yaşam kalitesini olumsuz etkilediğini göstermektedir.

BGG grubunda ise ortalama anksiyete-depresyon puanları çölyak grubundan nominal olarak daha yüksek olsa da aradaki fark istatistiksel anlamlılığa ulaşmamıştır. Büyüme geriliği tanılı çocukların psikososyal durumundaki bu görece iyileşmiş tablo, BGG’nin heterojen etyolojisine ve bazı olgularda uygulanan tedavilerin (ör. büyüme hormonu replasmanı, beslenme desteği) etkisiyle kısmi bir toparlanma yaşanmasına bağlı olabilir. Ayrıca içinde bulunulan kültürel bağlam ve ailenin tutumu da anksiyete ve yaşam kalitesi üzerindeki etkileri şekillendirebilir. Kısa boylu çocuklarda yaşam kalitesi sonuçlarının literatürde heterojen bulunduğu dikkat çekmektedir; bazı çalışmalar bu çocukların yaşam kalitesini sağlıklı yaşıtlarına benzer bulurken, diğer çalışmalar tüm yaşam kalitesi alanlarında belirgin derecede daha düşük puanlar bildirmektedir¹².



Örneğin bir araştırmada, boy kısalığı olan çocuk ve ergenlerin sosyal ve duygusal alanlar başta olmak üzere yaşam kalitesinin normal boydaki akranlarından anlamlı düzeyde düşük olduğu ve bu farkın klinik olarak da önemli boyutta olduğu vurgulanmıştır¹². Kısa boylu çocukların genellikle özsaygı düzeylerinde azalma, beden imgesiyle ilgili kaygılar ve akranları tarafından ayrımcılığa uğrama riskinde artış yaşayabilecekleri de bildirilmektedir⁶. Büyüme geriliğinin altta yatan nedeninin (örneğin büyüme hormonu eksikliği mi yoksa idiopatik mi olduğu), tedaviye erişimin ve desteğin düzeyinin de bu çocukların psikososyal çıktılarında farklılıklara yol açabildiği düşünülmektedir. Nitekim kısa boylu çocukların ebeveynleriyle yapılan yakın tarihli bir nitel çalışmada, anne-babaların önemli bir kısmı çocuklarının büyüme bozukluğu nedeniyle ciddi zihinsel stres yaşadıklarını, sosyal baskı ve damgalanmayla mücadele ettiklerini, bazı durumlarda büyüme hormonu tedavisinde zorlandıklarını ve benzer durumdaki ailelerle destek gruplarına ihtiyaç duyduklarını dile getirmiştir. Bu bulgu, büyüme geriliğine sahip çocukların ve ailelerinin deneyimlerinin, hastalığın etyolojisi ve sunulan destek hizmetlerine bağlı olarak değişebileceğini göstermektedir.

Klinik açıdan bakıldığında, elde edilen sonuçlar bu çocukların yalnızca biyomedikal durumlarının değil, ruhsal ve sosyal işlevselliklerinin de rutin olarak değerlendirilmesi gerektiğini vurgulamaktadır. Pediatrik gastroenteroloji pratiğinde, PedsQL ve RCADS gibi kısa ve kolay uygulanabilir ölçeklerin kullanımıyla psikososyal taramanın yapılması uygun bir yaklaşım olacaktır. Bu sayede, anksiyete veya depresyon belirtileri erken dönemde saptanarak gerekli yönlendirmeler yapılabilir. Ayrıca her bir hasta grubu için özgün müdahalelerin planlanması yararlı olabilir. Örneğin, çölyak hastalığı olan çocuklarda glutensiz diyetle uyumu kolaylaştırmak ve sosyal dışlanmayı önlemek amacıyla aile ve çocuklara yönelik psikoeğitim ve danışmanlık programları uygulanabilir. FKA'lı çocuklar için gevşeme teknikleri, bilişsel-davranışçı terapiyle ağrı ile baş etme stratejileri ve okul temelli destek müdahaleleri önerilmektedir. BGG'li (kısa boylu) çocuklar için ise beden algısını güçlendirmeye ve akran desteğini artırmaya yönelik grup çalışmaları ve gerektiğinde psikolojik danışmanlık fayda sağlayabilir. Bu tür gruba özgü yaklaşımlar mevcut kanıtlara dayanmaktadır ve yaşam kalitesini iyileştirme potansiyeline sahiptir^{3,5}. Gerçekten de çölyak hastalığı özelinde yapılan yakın tarihli bir çalışma, psikososyal desteğin rutin bakıma entegre edilmesinin ve çocukların iyilik halinin bütüncül bir yaklaşımla ele alınmasının, yaşam kalitesi üzerinde anlamlı düzeyde iyileştirici etkiler yapabileceğini vurgulamıştır³.

Bu çalışmanın önemli bir gücü, sık görülen üç farklı pediatrik gastroenteroloji tanı grubunu (ÇH, BGG, FKA) aynı anda ele alarak aralarındaki psikososyal farklılıkları doğrudan karşılaştırabilmesidir. Anksiyete-depresyon ile yaşam kalitesi arasındaki korelasyon katsayılarının çok yüksek bulunması, bu hastalık gruplarında psikososyal etkilenimin ciddiyetini ortaya koymaktadır. Örneğin genel pediatrik popülasyonda kaygı/depresyon ile yaşam kalitesi arasındaki ilişki genellikle orta düzeyde iken (yaklaşık $r = -0,3$ ila $-0,4$ civarında), bizim örneklemimizde bu korelasyonun her üç grupta da çok daha güçlü çıkması dikkat çekicidir. Ancak çalışmanın kesitsel tasarımı nedeniyle bu ilişkinin nedensel yönü belirlenmemektedir; yani anksiyete ve depresyonun mu yaşam kalitesini düşürdüğü yoksa düşük yaşam kalitesinin mi psikolojik belirtileri artırdığı net değildir. Ayrıca tek merkezli bir örneklem kullanılmış olması, elde edilen sonuçların tüm popülasyonu temsil etme gücünü sınırlayabilir. İleride farklı merkezleri ve daha geniş örneklemeleri içeren, tercihen uzunlamasına (prospektif) araştırmalar yapılarak bu ilişkilerin nedensellik boyutu ve müdahale programlarının etkinliği daha ayrıntılı incelenmelidir.



Sonuç: Sonuç olarak, çölyak hastalığı, büyüme gelişme geriliği ve fonksiyonel karın ağrısı tanımlı çocuklarda anksiyete-depresyon belirtilerindeki artışın sağlıkla ilişkili yaşam kalitesindeki düşüşle güçlü ve anlamlı bir şekilde bağlantılı olduğu saptanmıştır. Gruplar arası karşılaştırmalarda, özellikle fonksiyonel karın ağrısı grubunun psikososyal yükünün çölyak grubuna göre daha fazla olduğu görülmüştür. Bu bulgular, kronik gastrointestinal hastalığı olan çocukların sadece tıbbi açıdan değil, mental ve sosyal açıdan da kapsamlı biçimde değerlendirilmesi gerektiğini vurgulamaktadır. Klinik pratiğe kolayca entegre edilebilecek kısa ölçekler aracılığıyla yapılacak rutin psikososyal taramalar ve her gruba özel müdahale programları, bu çocukların yaşam kalitesini artırma potansiyeline sahiptir. Gelecekte yapılacak çok merkezli ve uzunlamasına çalışmalar, anksiyete-depresyon ile yaşam kalitesi arasındaki ilişkinin yönünü netleştirmeye ve uygulanacak psikososyal müdahalelerin etkinliğini değerlendirmeye yardımcı olacaktır.

Kaynaklar

1. Hommel KA, McGraw KL, Ammerman RT, et al. Psychosocial functioning in children and adolescents with gastrointestinal complaints and disorders. *J Clin Psychol Med Settings*. 2010;17(2):159-166.
2. Maddison-Roberts H, Jones C, Satherley RM. Gluten-free diet management and well-being in children with celiac disease: A qualitative study. *Pediatr Allergy Immunol*. 2025;36(3):e70061.
3. Akkuş E, Yücel A, Bilgiç A, Yüksekaya HA. Comparison of Quality of Life, Anxiety, and Depression Levels in Celiac Patients With Children Without Chronic Illnesses. *Children*. 2025;12(8):1080.
4. Sevinç E, Çetin FH, Coşkun BD. Psychopathology, quality of life, and related factors in children with celiac disease-. *J Pediatr (Rio J)*. 2017;93:267-273.
5. McClellan N, Ahlawat R. Functional abdominal pain in children. *StatPearls*. 2025;
6. Lackner L, Quitmann J, Kristensen K, Witt S. Health-related quality of life, stress, caregiving burden and special needs of parents caring for a short-statured child—Review and recommendations for future research. *Int J Environ Res Public Health*. 2023;20(16):6558.
7. Memik NC, Agaoglu B, Coskun A, Uneri OS, Karakaya I. The validity and reliability of the Turkish Pediatric Quality of Life Inventory for children 13-18 years old. *Turk Psikiyatri Dergisi*. 2007;18(4):353.
8. Gormez V, Kilincaslan A, Ebesutani C, et al. Psychometric properties of the parent version of the revised child anxiety and depression scale in a clinical sample of Turkish children and adolescents. *Child Psychiatry Hum Dev*. 2017;48(6):922-933.
9. Ayonrinde OT, Ayonrinde OA, Adams LA, et al. The relationship between abdominal pain and emotional wellbeing in children and adolescents in the Raine Study. *Sci Rep*. 2020;10(1):1646.
10. Akaltun İ, Çayır A, Kara T, Ayaydın H. Is growth hormone deficiency associated with anxiety disorder and depressive symptoms in children and adolescents?: A case-control study. *Growth Horm IGF Res*. 2018;41:23-27.



11. Maghnie M, Orso M, Polistena B, et al. Quality of life in children and adolescents with growth hormone deficiency and their caregivers: an Italian survey. J Endocrinol Invest. 2023;46(12):2513-2523.

12. Guerrini Usubini A, Marazzi N, Abbruzzese L, et al. Quality of Life in Short Stature: Comparisons Between Normal Variants Short-Statured and Normal-Statured Children and Adolescents and Agreement with Their Parents. MDPI; 2025:2213.

5 ULUSLARARASI
DOĞU PEDIATRİ
.KONGRESİ
DİCLE ÜNİVERSİTESİ KONGRE MERKEZİ
25-28 Eylül 2025, Diyarbakır
1.AVRASYA PEDIATRİ ZİRVESİ



Hipoksik İskemik Ensefalopatili Yenidoğanlarda Akut Böbrek Hasarının Prognosa Etkisi

Gökçe Çıplak¹, Güneş Işık²

¹Sivas Cumhuriyet Üniversitesi, Çocuk Sağlığı Ve Hastalıkları Anabilim Dalı, Neonatoloji Bilim Dalı

²Sivas Cumhuriyet Üniversitesi, Çocuk Sağlığı Ve Hastalıkları Anabilim Dalı,

Pediyatrik Nefroloji Bilim Dalı

Gökçe Çıplak / Sivas Cumhuriyet Üniversitesi, Çocuk Sağlığı Ve Hastalıkları Anabilim Dalı,

Neonatoloji Bilim Dalı

Amaç: Hipoksik İskemik Ensefalopati (HİE) nedeniyle Yenidoğan Yoğun Bakım Ünitesi'nde (YYBÜ) izlenen olgularda Akut Böbrek Hasarının (ABH) klinik seyir ve prognosa etkisinin değerlendirilmesi amaçlandı.

Metotlar: Retrospektif olarak tasarlanan çalışmaya Haziran 2024-Haziran 2025 tarihleri arasında YYBÜ'de takip edilen HİE tanılı yenidoğanlar dahil edildi. HİE evrelemesi Sarnat sınıflamasına göre yapıldı. Hastalarda ABH ve oligüri varlığı olup olmadığı kaydedildi. ABH tanımlaması KDIGO (Kidney Disease: Improving Global Outcomes) ABH kılavuzu esas alınarak yapıldı. Oligüri idrar çıkış hızının $< 1\text{ml/kg/saat}$ olması olarak kabul edildi.

Bulgular: Çalışma döneminde YYBÜ'de toplam 83 yenidoğan HİE nedeniyle takip edildi. Orta-ağır HİE tanılı 52 (%62.7) yenidoğana terapötik hipotermi (TH) uygulandı. Tüm grupta oligüri sıklığı %31.3, ABH oranı %21.7 idi. Orta-ağır HİE grubunda Apgar skorları, pH, BE, HCO_3 , düzeyleri anlamlı olarak daha düşük; laktat ve ürik asit düzeyi daha yüksek bulundu ($p < 0.001$). Hastanede kalış süresi, oligüri ve mortalite oranları da orta-ağır HİE grubunda daha yüksekti (sırasıyla $p < 0.001$, $p=0.01$; $p=0.02$). TH uygulanan olgular arasında yalnızca ortalama kreatin düzeyinde farklılık gözlenirken ($p:0.003$), oligüri açısından fark saptanmadı. Ancak ağır HİE grubunda ABH ve mortalite oranları belirgin olarak daha yüksekti (sırasıyla $p=0.006$; $p=0.001$). ABH varlığında aEEG patern bozukluklarının daha sık görüldüğü ($p=0.03$); oligüri varlığında ise aEEG patern bozukluklarına ek olarak mekanik ventilasyon desteği ve inotrop tedavisi ihtiyacının anlamlı olarak daha yüksek olduğu belirlendi (sırasıyla $p=0.01$; $p=0.006$; $p=0.04$).

Tartışma: HİE'de nörolojik komplikasyonlar ön plana çıksa da, eşlik eden üriner sistem komplikasyonları ve ABH da oldukça sık görülmektedir. Çalışmamızda ABH ve oligüri varlığının klinik seyri ağırlaştırdığı ve nörolojik prognozu olumsuz etkilediği gösterildi.

Sonuç: HİE'ye eşlik eden ABH ve oligüri varlığı, yalnızca renal fonksiyon bozukluğunun değil, aynı zamanda nörolojik prognozda da kötü seyredebileceğinin bir göstergesidir. Bu nedenle, HİE'li yenidoğanlarda renal fonksiyonların ve idrar çıkış hızının erken dönemde yakından izlenmesinin ve multidisipliner yaklaşımla yönetilmesinin, prognozu iyileştirmede kritik öneme sahip olduğunu düşünmekteyiz.

Anahtar Kelimeler: Hipoksik iskemik ensefalopati, akut böbrek hasarı, oligüri, yenidoğan



Yenidoğan Persistan Pulmoner Hipertansiyon Hastalarının Retrospektif Değerlendirilmesi

Nermin Çelik, Murat Başaranoglu, Mecnun Çetin

Özet

Amaç: Çalışma Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Anabilim Dalı Yenidoğan Yoğun Bakım Ünitesi'nde Persistan Pulmoner Hipertansiyon (PPHN) tanısı alan 0-28 günlük hastalarda demografik özellikleri, tanı zamanı, tanı şekli, uygulanan tedavi ve tedaviye alınan cevap süresinin değerlendirilmesi, persistan pulmoner hipertansiyonu presipite eden nedenlerin belirlenmesi hedeflenmiştir.

Yöntem: Çalışmaya 15 Şubat 2016-1 Temmuz 2019 tarihleri arasında Yenidoğan Yoğun Bakım Ünitesi'nde yatan, PPHN tanısı alan 29 hasta alındı. Hastaların; anne yaşı, gebelik haftası, erken membran rüptürü ve koryoamnionit gibi prenatal risk faktörleri, doğum ağırlıkları, fetal distres/acı sezeryan öyküsü, ilk 24 saatte mekanik ventilatöre alınma öyküsü, tanı yaşı, eşlik eden sepsis, pnömoni, asfiksi, yenidoğanın geçici takipnesi, respiratuvar distres sendromu, pnomotoraks, nekrotizan enterokolit, konjenital kalp hastalıkları gibi ek hastalıkları, APGAR skoru, tedavi öncesi ve sonrasında kalp hızı, kan basıncı değerleri, oksijen saturasyon değerleri (SaO₂), sistolik pulmoner basınç değerleri (sPAP), alınan medikal tedavileri değerlendirildi.

Bulgular: PPHN tanısı alan toplam 29 hasta mevcuttu. Hastaların 17'si erkek, 12'si kız idi. Hastaların 11'inde (%37.9) normal doğum, 18'inde (%62.1) sezaryen doğum öyküsü mevcut idi. PPHN'li yenidoğanların 4'üne (%13.8) 1 doz, 2'sine (%6.9) 2 doz sürfaktan uygulandı. 2 anneye (%6.9) 2 doz Celestone uygulanmıştı. Hastaların 21'ine (%72.4) ilk 24 saat içerisinde mekanik ventilasyon uygulandı. İnotrop destek olarak hastaların 15'ine (%51.7) dobutamin, 10'una (%34.5) dopamin, 2'sine (%6.9) digoksin, 2'sine (%6.9) milrinon, 1'ine (%3.4) adrenalin uygulandı. 10 hastaya (%34.5) inotrop ilaç kullanılmadı. Tedavi amacıyla hastaların 24'üne (%82.2) sildenafil, 13'üne (%44.8) MgSO₄, 9'una (%31) iNO, 2'sine (%6.9) ilioprost verildi. Hastaların 19'u (%65.6) tedavi olurken, 1 hasta (%3.4) kronikleşmiş, 9'u (%31) ise ex olmuştu. Tedavi başarısı cinsiyet, doğum şekli, gestasyonel yaş, kan basıncı, tanı yaşı, APGAR skorları, kalp hızı, eşlik eden hastalıklar ve uygulanan tedaviye göre değişmemekte idi ($p>0.05$). Kan gazında PaO₂ ve HCO₃ ($p<0.05$). ALT değeri ve CPAP uygulama süresi ex olan/kronikleşen hastalarda istatistiksel olarak yüksekti ($p=0.03$). Saptanan enfeksiyon sayısı, tanı yaşı ve MV süresi ile istatistiksel olarak anlamlı derecede pozitif yönde düşük düzeyde korelasyon göstermektedir ($p<0.05$).

Tartışma: PPHN yenidoğanda doğum sonrası beklenen pulmoner vasküler dirençteki düşmenin fizyolojik olarak gerçekleşmemesine bağlı olarak gelişen hipoksemi ile karakterize, mortalite ve morbiditesi yüksek bir hastalıktır. Yapılan çalışmalarda PPHN sıklığının normal vajinal doğum ile karşılaştırıldığında, sezaryen ile doğan yenidoğanlarda anlamlı düzeyde daha fazla olduğu gösterilmiştir. Çalışmamızda da hastaların %62.1'i sezaryen, %37.9'u vajinal doğum ile doğdu. Prematür bebeklerde enfeksiyon varlığının PHT prognozunda belirleyici olduğu gösterilmiştir. Çalışmamızda hastaların ortalama enfeksiyon gelişme sayısı 17 hastada 0.79 ± 0.9 'dur. PPHN tedavisinde çeşitli ventilasyon seçenekleri bulunmaktadır. Hafif PPHN nazal kanül ile yönetilebilirken, orta ve şiddetli PPHN pozitif basınçlı ventilasyon gerektirir. Çalışmamızda olguların %72.4'üne ilk 24 saat içerisinde mekanik ventilasyon uygulanmıştır.



Mekanik ventilasyon uygulanan 27 kişiye ortalama 13.78 ± 27.09 gün, HFO uygulanan 3 hastaya 4.67 ± 3.51 gün, CPAP uygulanan 19 hastaya 6.42 ± 9.52 gün, serbest O₂ uygulanan 6 hastaya 2.5 ± 1.38 gün tedavi uygulanmıştır. PPHN güncel tedavisinde fosfodiesteraz inhibitörleri, iNO, prostasiklin analogları ve MgSO₄ seçenek olarak görülürken olası yan etkilerinden dolayı MgSO₄ klinik kullanımda çok tercih edilmemektedir. Hastalarımızın 24'üne (%82.7) sildenafil, 13'üne (%44.8) MgSO₄, 9'una (%31) iNO, 2'sine (%6.9) iloprost uygulanmıştır. Literatürde çeşitli değişkenlerin PPHN prognozunda önemi vurgulanmıştır. Bunlar arasında ventilatör ilişkili pnömoni, annenin sigara kullanımı, annenin SSRI kullanımı, annenin NSAID kullanımı, annenin siyah ırk olması, erkek cinsiyet, intrauterin gelişme geriliği, endotelin-1 düzeyi, NT-proBNP düzeyi, tedavi seçenekleri sayılabilir. Bizim çalışmamızda başarıyla tedavi olan 19 hastadan 10'u (%52.6), ex olan 9 hastadan 7'si (%77.7) erkek olup istatistiksel olarak anlamlı değildi. IUGR başarıyla tedavi edilen 19 hastanın 3'üne (%15.7), ex olan ve kronikleşen 10 hastanın 2'sine (%20) eşlik etmekte olup istatistiksel olarak anlamlı değildi. Preeklemsi ve EMR önemli risk faktörlerinden olup hastalarımızdan sadece 1'inde (%3.4) izlendi. Pnömoni 29 hastadan 5'inde (%17.2) saptanmış olup istatistiksel olarak anlamlı değildi. İnotrop olarak 15 hastaya (%51.7) dobutamin, 10'una (%34.5) dopamin, 2'sine (%6.9) digoksin, 2'sine (%6.9) milrinon, 1'ine (%3.4) adrenalin uygulanırken 10 hastaya (%34.5) herhangi inotrop kullanılmadı. Çalışmamızda 29 hastadan 19'una (%65.5) CPAP uygulanmış olup ortalama CPAP süresi 6.4 ± 9.5 gün idi. Daha uzun süre CPAP ihtiyacı olmasının surveyi olumsuz etkilediği saptanmıştır. Çalışmamızda PPHN hastalarında mortaliteyi etkileyebilecek farklı parametreler incelenmiş ve SaO₂, PaO₂, HCO₃ seviyesinin yüksek olması iyi prognozla ilişkilendirilmiştir.

Sonuç: PPHN tedavisinde SaO₂, PaO₂, HCO₃ düzeylerinin iyi prognozla ilişkili olduğu, yüksek ALT düzeyi ve uzun süre CPAP uygulanmasının kötü prognozu ve tedavi sonucunu ön görmede önemli olabileceği kanısına vardık. Bununla ilgili çok merkezli ve daha büyük örneklem sayısına sahip ileri çalışmalar gerekmektedir.

Anahtar Kelimeler: Çocuk Hastalıkları, Yenidoğan, Persistan Pulmoner Hipertansiyon



Familiyal Renal Glukozüri: Klinik Özellikler Ve Takip Bulguları Familial Renal Glucosuria: Clinical Characteristic And Follow-Up Finding

Uzm. Dr.Emel Sarıbaş

Batman Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Çocuk Nefroloji Hastalıkları Kliniği
E-mail: dremel0144@hotmail.com

Özet

Amaç: Familiyal renal glukozüri, kan glukoz seviyesinin normal olduğu durumlarda, başka bir renal tübüler disfonksiyon bulgusu olmaksızın üriner glukoz atılımı ile karakterizedir. Proksimal tübülde glukoz reabsorbsiyonundan sorumlu SGLT2 taşıyıcı proteini kodlayan SLC5A2 genindeki mutasyon sonucu gelişir. Nadir ve genellikle benign seyirli bir hastalıktır. Olguların büyük kısmı asemptomatiktir. Tanı, idrarda glukoz varlığının gösterilmesi ve diğer nedenlerin dışlanmasıyla konur. Çoğu olgu tedavi edilmeksizin düzenli aralıklarla izlenir. Bu çalışmada, semptomsuz olup glukozüri nedeniyle tanısız değerlendirilmesi yapılan olgular sunulmuştur.

Metotlar: 2023–2025 yılları arasında çocuk nefroloji kliniğimizde familiyal renal glukozüri tanısı ile takip edilen hastalar retrospektif olarak değerlendirildi. Demografik özellikler, başvuru nedenleri, laboratuvar bulguları, genetik analiz sonuçları, uygulanan tedaviler ve takip süreçleri incelendi.

Bulgular: 8 erkek ve 1 kız olmak üzere toplam 9 hasta bulunmaktadır. Median yaş 9 (min:1-max:16). Hastaların 6'sında akrabalık mevcuttu. Hastaların başvuru şikayetleri genellikle tesadüf glukozüri olmasıdır. Bakılan tetkiklerde hastaların plazma glukozları ve HB1Ac normal düzeydeydi. İdrar dipstick de bakılan glukoz tüm hastalarda pozitif olup, spot idrar glukoz atılımı yüksekti. Spot idrar glukoz atılımı median :1211 (min:3 max :2131) idi. Tüm olguların idrar aminoasit atılımı ve proteinürisi normaldi. Hastaların bakılan genetik analizlerinde hepsinde SLC5A2 mutasyonu saptandı. Hiçbir klinik bulgusu olmayan hastalar tedavi olmaksızın düzenli aralıklarla izlenmektedir. Hastaların takip süresinde sadece bir hastanın evre 2 kronik böbrek yetmezliği (KBH) izlendi fakat hastada aynı zamanda hipertriglisemide mevcuttu.

Sonuç: Familiyal renal glukozüri, nadir görülen ve benign seyirli bir tübülopatidir. Çoğu hasta asemptomatik olup, tanı sıklıkla tesadüfen konur. Basit bir idrar tetkiki ile kolayca saptanabilir ve bu yönüyle klinisyenler için önemli bir tanısız ipucu sunar.

Anahtar Kelimeler: Renal, glukozüri



Abstract

Introduction: Familial renal glucosuria is defined as urinary glucose excretion in the presence of normal blood glucose levels, without evidence of other renal tubular dysfunction. It results from mutations in the SLC5A2 gene, which encodes the SGLT2 transport protein responsible for glucose reabsorption in the proximal tubule. It is a rare and benign condition. Most cases are asymptomatic. Diagnosis is usually made after routine urinalysis, and after excluding other diseases that may cause glucosuria. Isolated glucosuria cases are generally followed without treatment. In this paper, we present asymptomatic patients who underwent diagnostic evaluation due to glucosuria.

Materials and Methods: Patients diagnosed with familial renal glucosuria and followed in our pediatric nephrology clinic between 2023–2025 were retrospectively evaluated. Demographic data, presenting complaints, laboratory and genetic findings, treatments applied, and clinical course during follow-up were assessed.

Results: A total of 9 patients were included, consisting of 8 males and 1 female. The median age was 9 years (range: 1–16). Consanguinity was present in 6 patients. The most common presenting finding was incidental glucosuria. Laboratory investigations showed that plasma glucose and HbA1c levels were within normal ranges. Urine dipstick testing was positive for glucose in all patients, and spot urinary glucose excretion was elevated, with a median of 1211 (range: 3–2131). Urinary amino acid excretion and proteinuria were normal in all cases. Genetic analysis revealed SLC5A2 mutations in every patient. None of the patients had clinical symptoms, and they were followed at regular intervals without treatment. During follow-up, only one patient developed stage 2 chronic kidney disease (CKD), but this patient also had hypertriglyceridemia.

Discussion: Renal glucosuria is defined as the presence of glucose in the urine despite normal blood glucose levels. SGLT2 is located only in the proximal tubule, and its defect leads to renal glucosuria. The SLC5A2 gene is identified as the causative gene for familial renal glucosuria. In our study, all cases presented with isolated glucosuria and were genetically confirmed to have SLC5A2 mutations.

Conclusion: Familial renal glucosuria is a rare and benign tubulopathy. Patients are usually asymptomatic and diagnosed incidentally. Physicians can easily detect this condition through a simple urinalysis performed on patients attending routine check-ups.

Keywords: Renal, glucosuria



Giriş Ve Amaç: Plazma glukoz konsantrasyonu normal sınırlarda seyrederken idrarla glukoz atılımı renal glukozüri olarak tanımlanmaktadır. İzole renal glukozüride düşük molekül ağırlıklı proteinüri, hiperfosfatüri, hiperürükozüri ya da metabolik asidoz gibi diğer proksimal tübüler transport bozuklukları eşlik etmez. Normal koşullarda glukoz proksimal tübülde geri emilir. Filtre edilen glukoz yükü artar ve glukoz transportunu sağlayan taşıyıcılar satüre olduğundan glukoz idrarla atılır. Kandaki glukoz renal proksimal tübüldeki sekonder aktif transportu sağlayan taşıyıcı proteinler olarak tanımlanan sodyum glukoz ko-transporter 2 (SGLT-2) aracılığı ile reabsorbe edilmektedir. Ancak SGLT-2'yi kodlayan SLC5A2 genin mutasyonu sonucu renal glukozüri gelişmektedir 1, 2. Nadir ve genellikle benign seyirli bir hastalıktır. Olguların büyük kısmı asemptomatiktir. Tanı, idrarda glukoz varlığının gösterilmesi ve diğer nedenlerin dışlanmasıyla konur. Çoğu olgu tedavi edilmeksizin düzenli aralıklarla izlenir. Bu çalışmada, semptomsuz olup glukozüri nedeniyle tanısı değerlendirilmesi yapılan olgular sunulmuştur.

Gereç Ve Yöntem: Bu çalışmada 2023–2025 yılları arasında çocuk nefroloji kliniğimizde familial renal glukozüri tanısı ile takip edilen hastalar retrospektif olarak değerlendirildi. Demografik özellikler, başvuru nedenleri, laboratuvar bulguları, genetik analiz sonuçları, uygulanan tedaviler ve takip süreçleri incelendi.

Bulgular: 8 erkek (%89) ve 1 (%11) kız olmak üzere toplam 9 hasta bulunmaktadır. Median yaş 9 (min:1-max:16). Hastaların 6'sında akrabalık mevcuttu. Hastaların aktif bir şikayeti olmayıp , başvuru şikayetleri genellikle tesadüf glukozüri olmasıdır. Hastaların sadece birinde gelişim geriliği olup , boy persantilleri ortalama % 59.4 (min:0.07-max:99.9), kilo persantilleri ortalama :%51,5 (min:0.02-max:98) idi.

Diyabetes mellitus açısından bakılan; açlık kan şekeri ortalama 88 mg/dl,(68-100 mg/dl), HbA1c ortalama % 5,3 olup, normaldi. Kalıtsal metabolik hastalıklar açısından; kan gazı normal saptandı. Tüm olguların idrar aminoasit atılımı normal ve proteinürisi yoktu. İdrar dipstick de bakılan glukoz tüm hastalarda pozitif olup, spot idrar glukoz atılımı yüksekti. Spot idrar glukoz atılımı median :1211 mg/dl (min:3 max :2131) idi.

Hastaların bakılan genetik analizlerinde hepsinde SLC5A2 mutasyonu saptandı. Hiçbir klinik bulgusu olmayan hastalar tedavi olmaksızın düzenli aralıklarla izlenmektedir. Hastaların takip süresinde sadece bir hastanın evre 2 kronik böbrek yetmezliği (KBH) izlendi fakat hastada aynı zamanda hipertriglisemide mevcuttu. Bu hastanın öyküsü detaylandırıldığında ailesinde de hipertriglisemi olduğu saptanmış olup ve ailesel hipertriglisemi açıdan genetik analiz sonucu beklenilmektedir.

Tartışma: Renal glukozüri, kan glukoz düzeyleri normal olmasına rağmen idrarda glukoz saptanması ile karakterize nadir bir tubülopatidir. Fizyolojik koşullarda glukoz, proksimal tübüllerde yer alan sodyum-glukoz kotransporter-2 (SGLT2) aracılığıyla geri emilmektedir. SLC5A2 geninde meydana gelen mutasyonlar SGLT2'nin işlev kaybına neden olmakta ve bu durum, klinikte ailesel renal glukozüri olarak tanımlanmaktadır. Çalışmamızda değerlendirilen tüm olgularda idrar dipstick de bakılan glukoz tüm hastalarda pozitif olup, spot idrar glukoz atılımı yüksekti. Hastaların bakılan genetik analizlerinde hepsinde SLC5A2 mutasyonu saptandı.



Renal glukozüri genellikle benign seyirli olmakla birlikte, nadiren hipovolemi veya hipoglisemiye eğilim gösterebilir. Hastaların büyük çoğunluğunda herhangi bir ek proksimal tübüler disfonksiyon gözlenmez. Böbrek fonksiyon testleri, kreatinin klirensi, fosfat, serbest aminoasit ve asidifikasyon parametreleri genellikle normaldir. Ancak, aşırı glukoz kaybı bazı olgularda kalori kaybı ve buna sekonder büyüme geriliğine yol açabilmektedir³. Hastalarımızın sadece birinde gelişim geriligi olup , boy persantillleri ortalama % 59.4, kilo persantilleri ortalama :%51 idi.

Klinik açıdan renal glukozürinin önemi, glukozürinin diğer patolojik nedenlerinden ayırt edilmesidir. Ayırıcı tanıda diabetes mellitus, intestinal glukoz-galaktoz malabsorpsiyonu, Fanconi sendromu, hereditör tirozinemi tip I, sistinozis, travmalar ve çeşitli enfeksiyonlar gibi durumlar dikkate alınmalıdır. Ayrıca diabetes mellitus ve Fanconi-Bickel sendromundan ayırımı önem arz etmektedir. Bu hastalıklardan farklı olarak renal glukozüride patofizyolojik mekanizmalar sınırlı olup, glukozüri dışında ek patolojik bulgulara rastlanmaz^{4,5}. Olgularımızda bu hastalıklarla ayırıcı tanısı yapıldığında, klinik ve laboratuvar bulgular eşliğinde glukozüri dışında patolojik bulguya rastlanmamış, renal glukozüri tanısı konmuştur.

Renal glukozürinin uzun dönem prognozu genellikle iyidir⁶. Çalışmamızda da olguların takip sürecinde yalnızca bir hastada evre 2 kronik böbrek yetmezliği (KBH) izlendi fakat hastada aynı zamanda hipertriglisemi de mevcuttu. Bu hastanın öyküsü detaylandırıldığında ailesinde de hipertriglisemi olduğu saptanmış olup ve ailesel hipertriglisemi açıdan genetik analiz sonucu beklenilmektedir.

Sonuç: Familial renal glukozüri, nadir görülen ve benign seyirli bir tübülopatidir. Çoğu hasta asemptomatik olup, tanı sıklıkla tesadüfen konur. Basit bir idrar tetkiki ile kolayca saptanabilir ve bu yönüyle klinisyenler için önemli bir tanısal ipucu sunar.

Kaynaklar

1. Calado J, Loeffler J, Sakallioglu O, Gok F, Lhotta K, Barata J, et al. Familial renal glucosuria: SLC5A2 mutation analysis and evidence of salt-wasting. Kidney Int 2006 ;69(5):852-5.
2. Magen D, Sprecher E, Zelikovic I, Skorecki K. A novel missense mutation in SLC5A2 encoding SGLT2 underlies autosomal recessive renal glucosuria and aminoaciduria. Kidney Int 2005;67(1):34- 41.
3. Dönmez O, Köse H. Çocuklarda Renal glukozüri. Güncel Pediatri 2004;2(4):134-6.
4. Wu CJ. Transient renal glycosuria in a patient with acute pyelonephritis. Intern Med 2001;40(6):519-21.
5. Zelikovic I. Aminoaciduria and glycosuria. Pediatric Nephrology. In: Avner ED, Harmon WE, Niudet P (eds). Fifth edition. Baltimore, Philadelphia, Hong Kong, London, Munich, Sidney, Tokyo: Williams & Wilkins; 2004. pp. 718-28.
6. Jones DP, Chesney RW. Tubular function: Pediatric Nephrology. In: Holliday MA, Barratt TM, Avner ED (eds). Third edition. Baltimore, Philadelphia, Hong Kong, London, Munich, Sidney, Tokyo: Williams & Wilkins; 1994; pp: 117-49.



Malnütrisyonu Olan Tip 1 Diyabetes Mellituslu Pediatrik Hastalarda Enteral Beslenme Desteğinin Büyüme Parametreleri Ve Glisemik Kontrol Üzerine Etkileri

Kürşat Çetin¹, Mesut Parlak¹, Hale Tuhan¹

¹Akdeniz Üniversitesi Tıp Fakültesi, Çocuk Endokrinoloji Bilim Dalı

Kürşat Çetin / Akdeniz Üniversitesi Tıp Fakültesi, Çocuk Endokrinoloji Bilim Dalı

Amaç: Malnütrisyonu olan Tip-1 Diyabetes Mellituslu (Tip-1 DM) çocuklarda kullanılan enteral beslenme desteğinin büyüme parametreleri ve glisemik kontrol üzerindeki etkilerinin değerlendirilmesi amaçlanmıştır.

Metotlar: Çalışmaya Tip-1 DM tanısı ile en az 2 yıldır Akdeniz Üniversitesi Hastanesi Çocuk Endokrinoloji Kliniğinde takip edilen ve malnütrisyon kriterlerini karşılayan [Vücut kitle indeksi (VKİ) standart sapma skoru (SDS) < -2], 5-18 yaş arası toplam 11 çocuk hasta dahil edildi. Hastaların enteral beslenme desteği başlangıcındaki ve 6. ay sonundaki antropometrik ölçümlerinin (ağırlık, boy ve VKİ SDS) ve glisemik kontrol göstergesi olan HbA1c düzeylerinin değişimleri istatistiksel olarak değerlendirildi.

Bulgular: Hastaların yaş ortalaması 13.1 ± 3.4 yıl, ortalama diyabet süresi 4.9 ± 2.7 yıldır ve %72.7'si erkekti. Hastaların enteral beslenme desteği başlangıcındaki ortalama ağırlık SDS:-2.4, boy SDS:-0.3 ve VKİ SDS:-2.6 idi. Hastalar düzenli olarak formula mama desteklerini aldılar ve altıncı ay kontrollerinde ortalama ağırlık SDS:-1.7, boy SDS:0.0 ve VKİ SDS:-1.9 olarak hesaplandı. Ortalama boy ve VKİ SDS'lerinde anlamlı olarak iyileşme oldu ($p=0.005$ ve $p=0.003$). Hastaların başlangıçtaki ortalama HbA1c düzeyleri $\%8.7 \pm 1.3$ olup enteral solüsyon kullanımının altıncı ayında ise $\%8.4 \pm 1.0$ idi ve anlamlı bir değişim saptanmadı ($p=0.824$).

Tartışma: Tip-1 DM insüloopeni ve hiperglisemi ile seyreden çocuklarda en sık görülen endokrin ve metabolik bozukluktur. Uygun glisemik kontrol sağlanmadığında, çocuk hastalarda büyüme ve gelişme geriliğine neden olabilir. Malnütrisyon, hem makro besin eksiklikleri hem de mikronutrient dengesizlikleri ile birlikte glisemik kontrolün bozulmasına, insülin direncinin artmasına ve büyüme parametrelerinin geri kalmasına neden olur. Tip 1 DM'li çocuklarda enteral beslenme desteği, glisemik kontrolü bozma potansiyeli nedeniyle bazı klinisyenler ve aileler tarafından çekinceyle karşılanmaktadır. Ancak bu çalışmayla düzenli enteral formül desteği ile glisemik kontrolün bozulmadığı, aksine büyüme parametrelerinde belirgin iyileşme sağlandığı gösterilmiştir.

Sonuç: Malnütrisyonlu Tip 1 DM'li pediatrik hastalarda enteral beslenme desteği, glisemik kontrol üzerinde olumsuz bir etkiye yol açmaksızın büyüme parametrelerinde anlamlı iyileşme sağlamaktadır. Bu bulgular, enteral beslenme desteğinin Tip-1 DM yönetiminde güvenle kullanılabileceğini desteklemektedir.

Anahtar Kelimeler: Tip 1 diyabetes mellitus, malnütrisyon, enteral beslenme, antropometrik ölçümler, çocukluk çağı, hemoglobin A1c



Gelişimsel Pediatri Polikliniğine Preterm Doğum İle Başvuran Olguların Özellikleri Ve Doğum Sonrası Anne Depresyonu Açısından İncelenmesi
Characteristics Of Cases Applied To The Developmental Pediatric Outpatient Clinic With Preterm Birth And Their Examination In Terms Of Postpartum Maternal Depression

Esra Akdemir¹

¹Diyarbakır Gazi Yaşargil Eğitim Araştırma Hastanesi Gelişimsel Pediatri Polikliniği,
 Diyarbakır, Türkiye
 E-mail: dresra23@hotmail.com

Özet

Giriş: Gebelik, doğum ve doğum sonrası dönemde anne ruh sağlığı sorunları halk sağlığı açısından bir zorluktur. Bunların fark edilmemesi, zamanında teşhis ve tedaviyi engeller ve annenin ve anne-çocuk ikilisinin temel bağının kurulmasını etkiler.

Amaç: Gelişimsel pediatri polikliniğine prematürite ile başvuru yapan olguların özellikleri ile annelerinin doğum sonrası depresyon bulguları açısından değerlendirilmesi ve depresyon bulguları saptanan annelere anne-çocuk ilişkisi ile bebeğin gelişimsel süreci açısından gereken desteğin sağlanıp yönlendirmelerin yapılması.

Yöntem: 01.06.2025-15.08.2025 tarihleri arasında gelişimsel pediatri polikliniğine prematürite ile başvuru yapan olguların, sosyodemografik olarak sorgulanması, GİDR ile gelişimsel değerlendirilme gerçekleştirilmesi ve annelerinin PHQ-9 ile postpartum anne depresyonu açısından değerlendirilmesi.

Bulgular: Çalışmamıza 35 olgu dahil edildi. Olgularımızın %42.8'i kız çocuk, %47.2'si erkek çocuk idi. Olguların %31.4'ünde GİDR ile saptanan herhangi bir alanda gecikmesi olduğu belirlendi. Olguların % 48.5 oranında en az bir kardeşi olduğu, %31.4'ünde nörogelişimsel zorluk olduğu saptandı. %54.2 olgu 32w altı, % 45.8 olgu 32w ve üstü doğum haftasına sahipti. Değerlendirme esnasında olguların %85.7'si 5 ay ve altı, %14.3'ü 6ay-12 ay arasındaydı. Annelerin yaşı ise %34.2'si 31 yaş ve üstü idi. Annelerin PHQ-9 ölçeği ile yapılan değerlendirmesinde %42.8'inde depresyon saptanmadı. %28.5 oranında hafif depresyon, %22.8 oranında orta depresyon, %2.8 oranında orta-şiddetli depresyon ve %2.8 oranında şiddetli depresyon saptandı.

Tartışma: Uygun bir yönetim uygulanmadığı takdirde PPD varlığı, gelişmekte olan olan anne-çocuk arasındaki ilişkiyi etkileyebilir; bu durum sosyoduygusal, bilişsel ve psikomotor gelişim üzerinde risk oluşturur ve davranışsal sorunların başlamasına neden olur. PPD, kişisel veya çevresel risk faktörleri nedeniyle savunmasız ortamlardan gelen annelere güçlü bir şekilde odaklanan bütünsel, ekolojik, önleyici, disiplinlerarası ve sektörlerarası bir yaklaşım gerektirir ve bu yaklaşım zamanında belirlenip ele alınmalıdır.



Sonuç: Doğum sonrası depresyon (PPD), anne ve bebek üzerinde potansiyel olumsuz sonuçlara yol açabilen, halk sağlığında yaygın bir sorundur. Anne ve bebek üzerindeki olumsuz etkilerine ve bebeklerin fiziksel, bilişsel ve duygusal gelişimine yönelik zamanında ve önleyici bir yönetim gerektirir.
Anahtar Kelimeler: Doğum sonrası anne depresyonu, preterm infant, nörogelişim

Abstract

Introduction: Maternal mental health problems during pregnancy, childbirth, and the postpartum period are a challenge for public health. Not recognizing them hinders a timely diagnosis and treatment and has an impact on the mother and the establishment of the fundamental bond of the mother-child dyad.

Objective: The characteristics of cases presenting to the developmental pediatrics clinic with prematurity and their mothers should be evaluated in terms of postpartum depression symptoms, and the necessary support and guidance should be provided to mothers with depression symptoms regarding the mother-child relationship and the developmental process of the baby.

Method: Sociodemographic questioning of cases who applied to the developmental pediatrics clinic with prematurity between 01.06.2025 and 15.08.2025, developmental assessment with GIDR, and evaluation of their mothers in terms of postpartum maternal depression with PHQ-9.

Results: Thirty-five cases were included in our study. 42.8% of our cases were girls and 47.2% were boys. 31.4% of the cases were found to have delays in any area detected by the GIDR. 48.5% of the cases had at least one sibling, and 31.4% had neurodevelopmental difficulties. 54.2% of the cases were under 32w, and 45.8% were 32w or higher at birth. At the time of evaluation, 85.7% of the cases were 5 months or younger, 14.3% were between 6 months and 12 months. The mothers' age was 34.2% and over 31 years. In the PHQ-9 assessment of the mothers, no depression was detected in 42.8%. Mild depression was detected in 28.5%, moderate depression in 22.8%, moderate-severe depression in 2.8%, and severe depression in 2.8%.

Discussion: If not managed appropriately, the presence of PPD can impact the developing mother-child relationship, posing risks to socioemotional, cognitive, and psychomotor development and leading to the onset of behavioral problems. PPD requires a holistic, ecological, preventive, interdisciplinary, and intersectoral approach, with a strong focus on mothers from vulnerable backgrounds due to personal or environmental risk factors, and this approach should be identified and addressed in a timely manner.

Conclusion: Postpartum depression (PPD) is a widespread public health problem with potential adverse consequences for both mother and baby. It requires timely and preventive management to address its negative impact on mother and baby and their physical, cognitive, and emotional development.

Keywords: Postpartum maternal depression, preterm infant, neurodevelopment



Giriş Ve Amaç: Depresyon, genel nüfusta en sık görülen ruh hali bozukluğudur ve kadınlarda yaklaşık iki kat daha yaygındır (1). Dünya çapında, hamile kadınların yaklaşık %10'u ve doğumdan sonra %13'ü, gelişmekte olan ülkelerde ise bu oranlar hamilelik sırasında %15,6 ve doğumdan sonra %19,8'dir; doğum sonrası depresyonun düşük ve orta gelirli ülkelerde daha yüksek oranda görüldüğü tahmin edilmektedir (2).

PPD (postpartum depresyon), dokunma, gülümseme ve seslendirme gibi bebek gelişimi ve anne-çocuk etkileşimleri üzerinde olumsuz bir etkiye sahiptir (3) (4). Bebeklerin sosyal, duygusal, entelektüel ve fiziksel gelişimi üzerinde olumsuz uzun vadeli etkilere dair raporlar vardır (5). Doğum sonrası depresyondan etkilenen annelerin çocuklarının da zihinsel engellilik ve psikososyal, duygusal veya davranışsal sorunlar yaşama olasılığı daha yüksek olabilir (6).

Doğum sonrası dönem, hem anne hem de çocuk sağlığı üzerinde önemli etkileri olan anne depresif semptomlarının gelişimi açısından hassas bir dönemdir. Erken doğum yapan kadınlar daha yüksek risk altında olabilir (7).

Bebeğin hayatta kalması, sağlığı ve gelişimi için belirli bir risk faktörü oluşturan şiddetli prematürelilik, ebeveynler için stresli ve travmatik bir olay olabilir, ebeveynliğe geçişi olumsuz etkileyebilir ve ebeveyn olarak kendileri hakkındaki olumsuz duygu ve algıların şiddetlenmesine ve bebekle ilgili tekrarlayan ve kalıcı endişelere yol açabilir (8). Nitekim literatür, yüksek riskli prematüre bebeklerin hem annelerinde hem de babalarında doğum sonrası depresif ve kaygılı semptomatoloji geliştirme riskinin arttığını vurgulamaktadır (9) (10) (11). Bu tür semptomatoloji hem ebeveynliği hem de bebek gelişimini olumsuz etkileyebilir (12), çünkü annenin bebeğiyle etkileşimli alışverişlerde bulunma yeteneğini etkileyebilir ve bebeğe yönelik girdinin niteliğini ve niceliğini azaltarak potansiyel olarak daha olumsuz gelişimsel sonuçlara yol açabilir (13) (14).

Yöntem: 01.06.2025-15.08.2025 tarihleri arasında gelişimsel pediatri polikliniğine prematürite ile başvuru yapan olgular, bir gelişimsel pediatri uzmanı tarafından karşılanmış, olguların sosyodemografik verileri aileden alınan anamnezle kaydedilmiştir. İstatistiksel analiz olarak Fisher's Exact Testi kullanılmıştır. Olguların ifade edici dil, alıcı dil, kaba hareket, ince hareket, ilişki, oyun ve öz bakım alanlarındaki gelişimsel becerileri GIDR ile tespit edilmiştir. Değerlendirme sonucunda herhangi bir alanda gecikme saptanan olgular gerekli diğer branşlara yönlendirilmiş, gelişimsel destek önerileri verilmiş ve yakın zamanlı kontrol için tekrar polikliniğe davet edilmiştir. Nihai değerlendirme sonrasında gelişimsel gecikmesi, zorluğu olan olgular, erken destek ve müdahale için ÇÖZGER ile özel eğitim merkezine yönlendirilmiştir. Olguların takip ve izlemleri halen devam etmektedir.

GİDR (Uluslararası Gelişimi İzleme Destekleme Rehberi)

Açık uçlu sorulara dayanan, gelişimi tarama değil izlemek ve desteklemek için yapılandırılan, kuramsal dayanaklara ve kanıta dayalı, uluslararası standardizasyonu olan, serbest erişimli-ücretsiz, kapsamlı izleme, erken tanı, destekleme ve erken girişim aracıdır.



Gelişimi İzleme ve Destekleme Rehberi iki bölümden oluşmaktadır.

1. Gelişimi İzleme Bölümü
2. Gelişimi Destekleme Bölümü

İfade edici ve alıcı dil, ince ve kaba hareket, duygusal, bilişsel ve toplumsal gelişim, öz bakım becerilerinin gelişimi ve tüm gelişim alanlarını sorgulayan açık uçlu sorular ailelere yöneltilir. Eş zamanlı olarak çocuğun klinik gözlemi yapılır. Dört ülkede yapılan geçerlilik araştırması: Duyarlılık: 0.87 (0.77 – 0.94), özgüllük: 0.72 (0.70 – 0.74) olarak bulunmuştur.

PHQ-9 (HASTA SAĞLIK ANKETİ-9)

PHQ-9, depresyonun tanı kriterlerine uygun dokuz maddeyle fiziksel ve ruh hali semptomlarını değerlendirir: bir şeyleri yapmaya karşı daha az ilgi duyma veya zevk alma, uyku sorunları, yorgunluk veya az enerji, iştah sorunları, huzursuzluk, yavaş konuşma veya hareket etme, kendini kötü veya umutsuz hissetme, kendini kötü ve başarısız hissetme, konsantrasyon güçlüğü ve intihar düşüncesi. Son 2 haftada içerisindeki semptomlar hakkındaki yanıtlar (ve puanlar) şunlardır: hiç (0), birkaç gün (1), günlerin yarısından fazlası (2) ve her gün veya neredeyse her gün (3) (15).

Toplam puan durumu ise; 0-4 puan depresyon yok, 5-9 puan hafif depresyon, 10-14 arası orta depresyon, 15-19 puan arası orta-şiddetli depresyon, 20-27 puan şiddetli depresyon olarak sınıflandırılmıştır.

PHQ-9'u hem yarı yapılandırılmış hem de yapılandırılmış görüşmelerle karşılaştıran geniş bir meta-analizde, 10 veya daha yüksek kesme puanı, yarı yapılandırılmış görüşmeye göre 0,88 duyarlılık ve 0,85 özgüllük ve tamamen yapılandırılmış görüşmelere göre 0,70 duyarlılık ve 0,84 özgüllük saptanmıştır (16).

Bulgular: Çalışmamıza 35 olgu dahil edildi. Olgularımızın %42.8'i kız çocuk, %47.2'si erkek çocuk idi. Olguların %31.4'ünde GİDR ile saptanan herhangi bir alanda gecikmesi olduğu belirlendi. Olguların % 48.5 oranında en az bir kardeşi olduğu, %31.4'ünde nörogelişimsel zorluk olduğu saptandı. %54.2 olgu 32w altı, % 45.8 olgu 32w ve üstü doğum haftasına sahipti. Değerlendirme esnasında olguların %85.7'si 5 ay ve altı, %14.3'ü 6ay-12 ay arasındaydı. Annelerin yaşı ise %34.2'si 31 yaş ve üstü idi. Annelerin PHQ-9 ölçeği ile yapılan değerlendirmesinde %42.8'inde depresyon saptanmadı. %28.5 oranında hafif depresyon, %22.8 oranında orta depresyon, %2.8 oranında orta-şiddetli depresyon ve %2.8 oranında şiddetli depresyon saptandı. (Tablo-1).



Tablo 1: Premature Doğan Bebeklerin Özellikleri İle Annelerinin Özelliklerinin Karşılaştırılması

	Doğum haftası <32w	Doğum haftası 32w-36w	Düzeltilmiş yaş 1-5 ay	Düzeltilmiş yaş 6-12 ay	Nörolojik bulgu var	Nörolojik bulgu yok	GİDR'de gecikme var	GİDR'de gecikme yok	Anne yaşı 17y-30y	Anne yaşı 31y-47y	Kardeş var	Kardeş yok
Phq-9 0-4 puan	5	10	13	2	2	13	4	11	10	5	5	10
Phq-9 5-9 puan	7	3	9	1	3	7	3	7	8	2	7	3
Phq-9 10-14 puan	6	2	7	1	5	3	3	5	3	5	4	4
Phq-9 15-19 puan		1	1			1		1	1			1
Phq-9 20-27 puan	1			1	1		1		1		1	

Çalışmamızda, herhangi bir alanda gecikmesi olan çocuklarla anne depresyonu arasında istatistiksel olarak anlamlı fark saptanmadı ($p>0.05$).

Depresyon ölçeği; 0-4 puan, 15-19 puan arasında olan anneler ile nörolojik bulguları olmayan bebekler arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılıklar tespit edilmiştir ($P < 0.05$).

Aynı şekilde; depresyon ölçeği 10-14 puan, 20-27 puan arasında olan anneler ile nörolojik bulguları olan bebekler arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılıklar tespit edilmiştir ($P < 0.05$).

Çalışmamızda, bebeklerin doğum haftası, düzeltilmiş yaşları, kardeş sayısı ve anne yaşı ile anne depresyonu arasında istatistiksel olarak anlamlı fark saptanmadı ($p>0.05$).

Tartışma: Yapılan çalışmalarda erken doğumun, zayıf nörogelişimsel ve bilişsel sonuçlarla ilişkili olduğu gösterilmiştir (17) (18). Bu durum annelerin doğum sonrası depresyon riskini artırmaktadır. Dolayısıyla annelerin bebekleriyle ilişkisi bozulmaktadır. Araştırmalar, preterm bebeklerin, daha sonraki gelişim aşamalarında daha önemli hale gelen ve bebeğin bilişsel, dilsel ve iletişimsel gelişimini şekillendiren bilgi-belirleyici konuşmaya kıyasla duygusal-belirleyici konuşmaya daha duyarlı olduğunu göstermiştir (19). Bu nedenle annenin duygusal içerikleri iletme becerisi, anne-bebek etkileşimlerini birlikte düzenlemenin yanı sıra bebeğin duygusal ve sosyal gelişimini artırmak için de önemlidir. Çalışmamızda, alan yazınla paralel olarak nörolojik bulguları olan bebeklerin annelerinde istatistiksel olarak anlamlı depresyon bulgularının bulunduğu tespit edilmiştir. Ayrıca depresyon bulgusu olmayan annelerin bebeklerinde anlamlı olarak nörolojik bulgu saptanmamıştır. Araştırmalar hem prematüre doğumun hem de annede doğum sonrası depresyonun bebek gelişimi üzerinde önemli etkileri olabileceğini gösterdiğinden, bu etkide rol oynayan faktörlerden birinin doğum sonrası ilk yıllarda bebeğe yönelik anne katkısının niteliğini değiştirebileceğini varsayabiliriz (20). Doğum sonrası depresyon, anneler ve çocuklar arasındaki etkileşimlerin kalitesinin düşük olması, çocuk doktoru randevularının kaçırılması, acil servislerin daha fazla kullanılması, çocuklarda daha yüksek düzeyde psikiyatrik bozukluklar ve bağlanma ilişkilerinde çocuklarda daha fazla güvensizlik ile ilişkilendirilmiştir (21) (22).



Uygun bir yönetim uygulanmadığı takdirde PPD varlığı, gelişmekte olan olan anne-çocuk arasındaki ilişkiyi etkileyebilir; bu durum sosyoduygusal, bilişsel ve psikomotor gelişim üzerinde risk oluşturur ve davranışsal sorunların başlamasına neden olur. Bu nedenle, doğum öncesi ve sonrası müdahale, zamanında ve önleyici bir tanı konulmasını sağlamak ve empatik ve duyarlı bir yaklaşım için gerekli desteği sağlamak açısından kritik öneme sahiptir. Özellikle bilinen risk faktörleri olan gebe kadınlarda, tanı ve tedavi için başvurulabilmesi amacıyla sistematik tarama protokolleri gereklidir (23).

Yetersiz ebeveynlik ve ebeveyn güvenliği uygulamaları da doğum sonrası depresyon ve bağlanma ve anne-çocuk etkileşimlerindeki zorluklarla bağlantılıdır. Araştırma, doğum sonrası depresyonun anne, çocuk ve aileleri üzerindeki potansiyel yıkıcı etkileri nedeniyle doğum sonrası depresyon için önemli risk faktörlerini ve koruyucu faktörleri belirlemelidir (24). PPD, kişisel veya çevresel risk faktörleri nedeniyle savunmasız ortamlardan gelen annelere güçlü bir şekilde odaklanan bütünsel, ekolojik, önleyici, disiplinlerarası ve sektörlerarası bir yaklaşım gerektirir ve bu yaklaşım zamanında belirlenip ele alınmalıdır (25).

Sonuç: Doğum sonrası depresyon (PPD), anne ve bebek üzerinde potansiyel olumsuz sonuçlara yol açabilen, halk sağlığında yaygın bir sorundur. Anne ve bebek üzerindeki olumsuz etkilerine ve bebeklerin fiziksel, bilişsel ve duygusal gelişimine yönelik zamanında ve önleyici bir yönetim gerektirir. Ayrıca, çocuk ve ergenlerin nörogelişimi (yapısal, işlevsel, epigenetik) üzerindeki etkisi de göz önünde bulundurulmalıdır.

Çocuk doktorları ve neonatologlar bu süreçte temel bir rol oynar; ancak bunu yapmak için annelere ve bebeklerine bütüncül ve bütünleştirici bir yaklaşımla bakmalıyız.

Kaynaklar

1. Committee on Obstetric Practice. The American College of Obstetricians and Gynecologists Committee Opinion no. 630. Screening for perinatal depression. Obstet Gynecol, 2015. May; 125(5): 1268–1271.
2. Fisher J, Cabral de Mello M, Patel V, et al. Prevalence and determinants of common perinatal mental disorders in women in low- and lower-middle-income countries: a systematic review Bull World Health Organ, 2012; 90(2): 139G–149G.
3. Beck CT. The effects of postpartum depression on child development: a metaanalysis. Arch Psychiatr Nurs, 1998; 12: 12–20.
4. Field T. Prenatal depression effects on early development: a review. Infant Behav Dev. 2011; 34: 1–14.
5. Postpartum depression effects on early interactions, parenting, and safety practices: a review. Field T. Infant Behav Dev. 2010;33:1–6. doi: 10.1016/j.infbeh.2009.10.005.
6. A longitudinal study of maternal prenatal, postnatal and concurrent depressive symptoms and adolescent well-being. Korhonen M, Luoma I, Salmelin R, Tamminen T. J Affect Disord. 2012;136:680–692. doi: 10.1016/j.jad.2011.10.007.



7. Walani SR (2020) Global burden of preterm birth. *Int J Gynaecol Obstet* 150:31–33. doi: 10.1002/ijgo.13195
8. Pisoni C., Spairani S., Manzoni F., Ariaudo G., Naboni C., Moncecchi M., Balottin U., Tinelli C., Gardella B., Tzialla C., et al. Depressive symptoms and maternal psychological distress during early infancy: A pilot study in preterm as compared with term mother–infant dyads. *J. Affect. Disord.* 2019;257:470–476. doi: 10.1016/j.jad.2019.07.039.
9. Forcada-Guex M., Borghini A., Pierrehumbert B., Ansermet F., Muller-Nix C. Prematurity: Maternal post-traumatic stress and consequences on the motherinfant relationship. *Early Hum. Dev.* 2011;87:21–26. doi: 10.1016/j.earlhumdev.2010.09.006.
10. Monti F., Neri E., Trombini E., Aureliano F., Biasini A., Agostini F. Prematurity: Parental stress, temperament and infant development. *European Journal of Child Development. Educ. Psychopathol.* 2013;1:141–155 .
11. Rogers C.E., Kidokoro H., Wallendorf M., Inder T.E. Identifying mothers of very preterm infants at-risk for postpartum depression and anxiety before discharge. *J. Perinatol.* 2013;33:171–176. doi: 10.1038/jp.2012.75.
12. Neri E., Agostini F., Salvatori P., Biasini A., Monti F. Mother-preterm infant interactions at 3 months of corrected age: Influence of maternal depression, anxiety and neonatal birth weight. *Front. Psychol.* 2015;6:1234. doi: 10.3389/fpsyg.2015.01234.
13. Zelkowitz P., Papageorgiou A., Bardin C., Wang T. Persistent maternal anxiety affects the interaction between mothers and their very low birthweight children at 24 months. *Early Hum. Dev.* 2009;85:51–58. doi: 10.1016/j.earlhumdev.2008.06.010.
14. Letourneau N.L., Dennis C.L., Benzies K., Duffett-Leger L., Stewart M., Tryphonopoulos P.D., Este D., Watson W. Postpartum depression is a family affair: Addressing the impact on mothers, fathers, and children. *Issues Ment. Health Nurs.* 2012;33:445–457. doi: 10.3109/01612840.2012.673054.
15. Spitzer RL, Kroenke K, Williams JB.. Validation and utility of a self-report version of PRIME-MD: the PHQ primary care study. Primary care evaluation of mental disorders. Patient Health Questionnaire. *JAMA.* 1999;282(18):1737–1744. doi: 10.1001/jama.282.18.1737.
16. Levis B, Benedetti A, Thombs BD, et al. Accuracy of Patient Health Questionnaire-9 (PHQ-9) for screening to detect major depression: individual participant data meta-analysis. *BMJ.* 2019;365:11476. doi: 10.1136/bmj.11476.
17. I.T. Jarjour Neurodevelopmental outcome after extreme prematurity: a review of the literature *Pediatr. Neurol.*(2015)



18. T. Field Postpartum depression effects on early interactions, parenting, and safety practices: a review *Infant Behav. Dev.* (2010)
19. Kitamura C., Lam C. Age-specific preferences for infant-directed affective intent. *Infancy*. 2009;14:77–100. doi: 10.1080/15250000802569777.
20. Provera A, Neri E, Agostini F. Infant-Directed Speech to 3-Month-Old Severe Preterm Infants: The Influence of Birth Weight and Maternal Depressive Symptoms. *Healthcare (Basel)*. 2023 Jun 20;11(12):1807. doi: 10.3390/healthcare11121807. PMID: 37372924; PMCID: PMC10298568.
21. Gavin NI, Gaynes BN, Lohr KN, Meltzer-Brody S, Gartlehner G, and Swinson T.. Perinatal depression: a systematic review of prevalence and incidence. *Obstet Gynecol*, 2005; 106: 1071–1083.
22. Murray L and Stein A.. The effects of postnatal depression on the infant. *Baillieres Clin Obstet Gynaecol*, 1989; 3: 921–933.
23. Sharma V, Sharma P. Postpartum depression: diagnostic and treatment issues. *J Obstet Gynaecol Can.*2012;34(5):436-42.) (Scheeder J, Kabir K, Stafford B. Screening for postpartum depression at well-child visits: Is once enough during the first 6 months of life? *Pediatrics*. 2009;123(6):e982-8.)
24. Suryawanshi O 4th, Pajai S. A Comprehensive Review on Postpartum Depression. *Cureus*. 2022 Dec 20;14(12):e32745. doi: 10.7759/cureus.32745. PMID: 36686097; PMCID: PMC9851410.
25. Hutchens B, Kearney J. Risks factors for Postpartum Depression: An Umbrella Review. *J Midwifery Womens Health*. 2020;65(1):96-108.



Endoskopi İle Kanıtlanmış Helikobakter Pylori Pozitifliğinin Marsh Sınıflandırması Üzerindeki Etkisi The Effect Of Endoscopy Proven Helicobacter Pylori Positivity On Marsh Classification

Uzm. Dr. Burcu Hıdımoğlu

Çocuk Gastroenterolojisi

Özet: Çölyak hastalığı genetik ve çevresel faktörlerin etkileşimi ile ortaya çıkan otoimmün bir hastalıktır. Helikobakter Pylori (H.pylori) ise gelişmekte olan ülkelerde neredeyse %40 oranında görülebilen ve bazı otoimmün hastalıkların sıklığını artıran veya azaltan bir bakteridir. Amacımız Çölyak hastalığı açısından endoskopi yapılan hastaların biyopsi sonuçlarındaki H.pylori pozitifliği ile Marsh sınıflandırması arasındaki ilişkiyi incelemektir. Çölyak hastalığı açısından hastanemizde Ağustos 2024-2025 tarihleri arasında endoskopi yapılan hastaların biyopsi sonuçları retrospektif olarak incelendi. Biyopsi sonuçlarında H.pylori pozitif olan çölyak hastaları ile tüm çölyak hastalarının Marsh evrelemesi istatistiksel olarak karşılaştırıldı. Hastaların yaş, cinsiyet, demografik bilgileri incelendi. Çölyak hastalığı açısından endoskopi yapılan 150 hastanın 109'u kız(%72,7), 41'i erkek(%27,3) ve yaş ortalaması 8,28 3,93 idi. Hastaların 96'sında H.pylori negatif(%64) ve 54'ünde pozitif(%36) bulundu. H.pylori pozitifliği ile Marsh sınıflandırması arasında ters korelasyon bulundu ($r=-0,109$) ancak bu istatistiksel olarak anlamlı değildi. H.pylori pozitifliğinin Marsh sınıflandırması üzerine etkisi istatistiksel olarak anlamlı bulunmadı ($p=0,186$). Literatürdeki bazı çalışmalarda H.pylori ile Çölyak hastalığı arasında negatif ilişki olduğu ve H.pylori enfeksiyonunun Çölyak hastalığı gelişme riskine karşı koruyucu olduğu belirtilirken(1), bazılarında ise aralarında bir ilişki olmadığı gösterilmiş (2). Bizim çalışmamızda da H.pylori pozitif ve negatif hastaların Marsh evrelemesi arasında ters korelasyon olduğu ancak istatistiksel olarak anlamlı olmadığı bulundu. Çölyak hastalarında H.pylori pozitifliğinin Marsh sınıflandırması üzerindeki etkisi ile ilgili literatürde farklı veriler olması daha sistematik ve kapsamlı çalışmalara ihtiyaç olduğunu göstermektedir.

Anahtar Kelimeler: Çölyak, Marsh, H.pylori

Abstract: Celiac disease is an autoimmune disease caused by the interaction of genetic and environmental factors. Helicobacter pylori (H. pylori) is a bacterium that can be seen in almost 40% of developing countries and can increase or decrease the frequency of some autoimmune diseases. Our aim is to examine the relationship between H. pylori positivity in biopsy results of patients undergoing endoscopy for celiac disease and Marsh classification. Biopsy results of patients who underwent endoscopy for celiac disease at our hospital between August 2024 and 2025 were retrospectively analyzed. The Marsh staging of celiac patients with H. pylori positive biopsy results was statistically compared with that of all celiac patients. Patient age, gender, and demographic information were examined. Of the 150 patients who underwent endoscopy for celiac disease, 109 were female (72.7%) and 41 were male (27.3%), and the mean age was 8.28 ± 3.93 years. H. pylori was negative in 96 patients (64%) and positive in 54 (36%). An inverse correlation was found between H. pylori positivity and Marsh classification ($r=-0.109$), but this was not statistically significant. The effect of H. pylori positivity on Marsh classification was not statistically significant ($p=0.186$).



While some studies in the literature have reported a negative association between H. pylori and celiac disease and that H. pylori infection protects against the risk of developing celiac disease (1), others have shown no association (2). In our study, an inverse correlation was found between the Marsh staging of H. pylori-positive and -negative patients, but it was not statistically significant. The conflicting data in the literature regarding the effect of H. pylori positivity on Marsh classification in celiac patients indicates the need for more systematic and comprehensive studies.

Keywords: Celiac, Marsh, H.pylori

Giriş: Çölyak hastalığı genetik olarak yatkın bireylerde çevresel faktörlerin de etkisi sonucu ortaya çıkan otoimmün bir hastalıktır(1). Hastalarda gastrointestinal ve diğer sistemlere ait semptomlar görülebileceği gibi hiç bir semptom da görülmeyebilir. Çölyak hastalığının batı toplumlarında insidansı yaklaşık %1, doğu toplumlarında %1,6 civarındadır(3). Diğer otoimmün hastalıklar gibi kadınlarda daha sıktır (4). Serolojik olarak insidans %1,4 iken ince bağırsak biyopsisi ile insidans %0,7 civarındadır(2). Biyopsi bulguları arasında bulbus ve duodenumda villöz atrofi, kript hiperplazisi, lamina propria infiltrasyonu vardır(5). H.pylori gelişmekte olan ülkelerde %90, gelişmiş ülkelerde %40 civarında kolonizasyona neden olabilir(3). H.pylori ince bağırsakta flora değişikliğine neden olabilir, atrofik gastrite yol açabilir bu nedenle mide asidini artırıcı hormonların salınımını artırabilir(6). Ayrıca H.pylori ince ve kalın bağırsakta immün sistem bileşenlerini uyarabilir(6). H.pylori ve otoimmün hastalıklar arasındaki ilişki konusunda literatürde ortak bir görüş bulunmamaktadır. H.pylori enfeksiyonun otoimmün hastalıklardan koruyucu etkisi olabileceğine dair bilgiler olmasına rağmen duodenal inflamasyon nedeniyle bazı gastrointestinal hastalıkların görülme sıklığını ve şiddetini artırdığı ile ilgili bilgiler de literatürde bulunmaktadır(3). Bu çalışmadaki amacımız, hastanemizde çölyak şüphesi nedeniyle üst gastrointestinal sistem endoskopisi yapılan pediatri hastalarının biyopsi sonuçlarına göre H.pylori ve Çölyak arasındaki ilişkiyi incelemektir.

Gereç Ve Yöntem: Hastanemiz Çocuk Gastroenterolojisi polikliniğine Ağustos 2024-2025 tarihleri arasında başvuran, doku transglutaminaz IgA değeri üst sınırın üzerinde olan 0-18 yaş arası hastaların dosyaları retrospektif olarak tarandı. Çölyak hastalığı şüphesiyle endoskopi yapılan hastaların biyopsi sonuçları retrospektif olarak incelendi. Patoloji sonuçlarında Marsh evrelemesi 3A, 3B ve 3C olan hastalar Çölyak hastalığı tanısı ile çalışmaya dahil edildi. Biyopsi sonuçlarında H.pylori pozitif olan çölyak hastaları ile tanı konulan tüm çölyak hastalarının Marsh evrelemesi istatistiksel olarak karşılaştırıldı. Hastaların yaş, cinsiyet ve demografik bilgileri incelendi. Yaşlarının aritmetik ortalaması hesaplandı. Kız ve erkek cinsiyet oranları karşılaştırıldı.

Bulgular: Çölyak hastalığı açısından endoskopi yapılan 150 hastanın 109'u kız(%72,7), 41'i erkek(%27,3) idi(Tablo.1). Hastaların yaş ortalaması 8,28 3,93 idi. Hastaların 96'sında H.pylori negatif(%64) ve 54'ünde pozitif(%36) bulundu. H.pylori pozitifliği ile Marsh sınıflandırması arasında ters korelasyon bulundu ($r=-0,109$) ancak bu istatistiksel olarak anlamlı değildi(Tablo2). H.pylori pozitifliğinin Marsh sınıflandırması üzerine etkisi istatistiksel olarak anlamlı bulunmadı($p=0,186$)



Tablo.1 Cinsiyet Oranları

Yaş	8,283,93
Cinsiyet n (Kız) (%)	109 (72,7)
H.pylori n (%)	96 (64)

Tablo.2 H.pylori Ve Marsh Sınıflandırması Korelasyonu

r	-0,109
p	0,186

Tartışma: Yue ve arkadaşlarının 25 çalışma ile ilgili metaanalizinde H.pylori enfeksiyonunun çölyak hastalarında daha düşük oranda olduğu ve H.pylori enfeksiyonunun Çölyak hastalığından koruyucu bir etken olabileceği gösterilmiştir(7). Bunun nedenleri arasında hijyen ve ikinci vuruş teorileri önplanda gösterilmiştir (7). Amlashi ve arkadaşlarının 26 çalışma ile yapılan metaanalizinde de H.pylori kolonizasyonu ile Çölyak hastalığı arasında istatistiksel olarak anlamlı ve negatif bir ilişki olduğu gösterilmiştir(3). Maxim ve arkadaşlarının çalışmasında 70 çölyak hastasının 23'ünde(%32,8) H.pylori pozitif bulunmuş, H.pylori pozitif hastalarda daha hafif enteropati bulgularının olduğu ve H.pylori enfeksiyonunun Çölyak hastalığında şiddetli villöz atrofi gelişmesine karşı koruyucu olabileceği bildirilmiş(8). Villanaci ve arkadaşlarının çalışmasında H.pylori pozitif bulunan Çölyak hastalarının biyopsilerinde villöz atrofi bulgusunun daha hafif olduğu bulunmuş(9). Konturek ve arkadaşlarının Almanya' da yaptığı çalışmada ise Çölyak hastalarında H. pylori pozitifliği oranının arttığı bulunmuş ve sebebinin CagA pozitif H.pylori suşlarının düşük prevalansı ile ilişkili olabileceği bildirilmiş(10). Bizim çalışmamızda da H.pylori pozitifliği ile Marsh evrelemesi arasında istatistiksel olarak anlamlı olmasa da negatif korelasyon bulundu. H.pylori pozitifliğinin Marsh evrelemesi üzerinde negatif etkisi olabileceği düşünüldü. Çalışmamızda yüksek oranda (%64) biyopsi ile kanıtlanmış H.pylori pozitif hasta bulundu. Bu durum gelişmekte olan ülkelerde H.pylori pozitifliğinin sık görüldüğüne dair literatür bilgisini de desteklemektedir. Sonuç olarak H.pylori varlığının Çölyak hastalığına karşı koruyucu olduğu hakkında farklı literatür bilgileri bulunmaktadır. Sık görülen bu iki hastalığın arasında ilişki olup olmadığına dair daha fazla hasta sayısı ile yapılan prospektif çalışmalara ihtiyaç vardır.

Kaynaklar

1. Pejman Rohani 1, Maryam Monajam Zadeh 2, Hosein Alimadadi 1, Mohammad Hassan Sohoulı 1,3,. Effect of helicobacter pylori infection eradication on serum level of anti-tissue transglutaminase in children with celiac disease. BMC Pediatr. 2023 Mar 8;23:116. doi: 10.1186/s12887-023-03934-1
2. Sharon F. Daley 1, Muhammad Haseeb 2. Celiac Disease. StatPearls



3. Fazel Isapanah Amlashi 1, Zahra Norouzi 1, Ahmad Sohrabi 2,3, Hesamaddin Shirzad-Aski 2,*, Alireza Norouzi 1, Ali Ashkbari 1, Naghme Gilani 1, Seyed Alireza Fatemi 1, Sima Besharat 1,2. A systematic review and meta-analysis for association of *Helicobacter pylori* colonization and celiac disease. PLoS One. 2021 Mar 3;16(3):e0241156. doi: 10.1371/journal.pone.0241156
4. Giuseppe Losurdo 1, Milena Di Leo 2, Edoardo Santamato 3, Monica Arena 2, Maria Rendina 3, Carmelo Luigiano 2, Enzo Ierardi 3, Alfredo Di Leo 3. Serologic diagnosis of celiac disease: May it be suitable for adults? World J Gastroenterol. 2021 Nov 14;27(42):7233-7239. doi: 10.3748/wjg.v27.i42.7233.
5. Aysegul Verim Cicekci 1, Aysegul Dogan Demir 2, Meltem Bakkal 1. Diagnosing celiac disease in children using oral manifestations. BMC Gastroenterol. 2024 Sep 30;24:332. doi: 10.1186/s12876-024-03431-4.
6. Shunji Fujimori 1. Progress in elucidating the relationship between *Helicobacter pylori* infection and intestinal diseases. World J Gastroenterol. 2021 Dec 21;27(47):8040–8046. doi: 10.3748/wjg.v27.i47.8040
7. Min Yue 1, Qiang Chen 1, Xinxin Zhou 1, Lan Li 1, Chao Lu 1. Is *Helicobacter pylori* Infection Associated with Celiac Disease? A Meta-analysis. Turk J Gastroenterol. 2022 Mar 1;33(3):205–212. doi: 10.5152/tjg.2022.21360.
8. Roxana Maxim 1, Alina Pleşa 1, Carol Stanciu 2, Irina Girleanu 1, Evelina Moraru 1, Anca Trifan 1. *Helicobacter pylori* prevalence and risk factors among children with celiac disease. Turk J Gastroenterol. 2019 Mar;30(3):284-289. doi: 10.5152/tjg.2018.18181.
9. Villanacci, Vincenzo M.D.1; Bassotti, Gabrio M.D., Ph.D., F.A.C.G.2; Liserre, Barbara M.D.1; Lanzini, Alberto M.D.3; Lanzarotto, Francesco M.D.3; Genta, Robert M. M.D., F.A.C.G.4. *Helicobacter pylori* Infection in Patients with Celiac Disease. American Journal of Gastroenterology 101(8):p 1880-1885, August 2006.
10. P C Konturek, E Karczewska, W Dieterich, E G Hahn, D Schuppan. Increased prevalence of *Helicobacter pylori* infection in patients with celiac disease. Am J Gastroenterol. 2000 Dec;95(12):3682-3. doi: 10.1111/j.1572-0241.2000.03421.x.



Tıp Fakültesi Öğrencilerinin Geleneksel Ve Tamamlayıcı Tıp (Getat) Uygulamaları Hakkındaki Bilgi, Farkındalık Ve Tutumları: Bir Anket Çalışması
Knowledge, Awareness, and Attitudes of Medical Faculty Students Regarding Traditional And Complementary Medicine (TCM) Practices: A Survey Study

Merve Ertürk Çolak¹, Vesile Beyza Sucu², İrem Nur Özkaya³, Halit Emin Eraslan⁴, Elif Güler Kazancı⁵

Özet

Amaç: Bu çalışmanın amacı, tıp fakültesi öğrencilerinin Geleneksel ve Tamamlayıcı Tıp (GETAT) uygulamaları hakkındaki bilgi düzeylerini, farkındalıklarını ve tutumlarını değerlendirmektir.

Gereç Ve Yöntem: Tanımlayıcı tipteki bu araştırma, bir tıp fakültesinde öğrenim gören 183 öğrencinin katılımıyla gerçekleştirilmiştir. Veriler, demografik bilgileri, GETAT bilgi ve deneyimlerini, farkındalık ve eğitim ihtiyaçlarını sorgulayan bir anket formu aracılığıyla toplanmıştır.

Bulgular: Katılımcıların %68.9'u kadın, %47.5'i 21-23 yaş aralığındadır. Öğrencilerin %47.5'i GETAT hakkında az bilgi sahibi olduğunu, %28.4'ü ise hiçbir bilgiye sahip olmadığını belirtmiştir. En çok bilinen GETAT yöntemleri hacamat (%94) ve akupunktur (%87.4) olmuştur. Katılımcıların %66.1'i GETAT yöntemlerini hiç denemediğini ifade etmiştir. Öğrencilerin %46.4'ü tıp fakültesi müfredatında GETAT'a hiç yer verilmediğini düşünmektedir. Katılımcıların %56.8'i GETAT'ın modern tıpla sınırlı ve bilimsel temelli entegrasyonunu desteklemektedir.

Sonuç: Tıp fakültesi öğrencilerinin GETAT konusundaki bilgi düzeyleri genel olarak düşüktür, ancak GETAT'a yönelik olumlu bir tutum ve eğitim alma isteği mevcuttur. Tıp eğitim müfredatına kanıta dayalı GETAT uygulamalarının entegre edilmesi, geleceğin hekimlerinin bu konudaki yetkinliğini artırabilir.

Anahtar Kelimeler: Geleneksel ve Tamamlayıcı Tıp, Tıp Fakültesi Öğrencileri, Farkındalık, Tutum, Anket

Abstract

Objective: The aim of this study is to evaluate the knowledge, awareness, and attitudes of medical faculty students regarding Traditional and Complementary Medicine (TCM) practices.

Material And Methods: This descriptive study was conducted with the participation of 183 students studying at a medical faculty. Data were collected through a questionnaire inquiring about demographic information, TCM knowledge and experience, and awareness and educational needs.



Results: Of the participants, 68.9% were female, and 47.5% were in the 21-23 age range. 47.5% of the students stated that they had little knowledge about TCM, while 28.4% had no knowledge. The most known TCM methods were wet cupping (94%) and acupuncture (87.4%). 66.1% of the participants stated that they had never tried TCM methods. 46.4% of the students think that TCM is not included in the medical faculty curriculum. 56.8% of the participants support the limited and science-based integration of TCM with modern medicine.

Conclusion: The knowledge level of medical faculty students on TCM is generally low, but there is a positive attitude and a desire to receive education on TCM. Integrating evidence-based TCM practices into the medical education curriculum may increase the competence of future physicians in this area.

Keywords: Traditional and Complementary Medicine, Medical Students, Awareness, Attitude, Survey

Giriş: Geleneksel ve Tamamlayıcı Tıp (GETAT), modern tıp uygulamalarını desteklemek veya tamamlamak amacıyla kullanılan, geniş bir yelpazedeki sağlık yaklaşımlarını, uygulamalarını ve ürünlerini içeren bir alandır.¹ Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ), GETAT'ı "farklı kültürlerle özgü teori, inanç ve deneyimlere dayanan, fiziksel ve zihinsel hastalıklardan korunma, teşhis ve tedavide kullanılan bilgi, beceri ve uygulamaların toplamı" olarak tanımlamaktadır.² Akupunktur, fitoterapi, homeopati, masaj terapisi ve hacamat gibi yöntemler, GETAT uygulamalarına örnek olarak verilebilir.³

Son yıllarda, dünya genelinde ve Türkiye'de GETAT'a olan ilgi artmaktadır. Bu artan ilgi, tıp camiasının ve toplumun GETAT'a bakış açısını, bu yöntemlerin etkinliğini ve güvenilirliğini daha fazla sorgulamasına neden olmuştur.⁴ Tıp fakültesi öğrencileri, geleceğin sağlık profesyonelleri olarak, bu süreçte kilit bir rol oynamaktadır. Onların GETAT hakkındaki bilgi düzeyleri, tutumları ve farkındalıkları, gelecekte bu yöntemlerin sağlık sistemine entegrasyonunu ve hastaların bu konudaki yönlendirilmesini doğrudan etkileyecektir.⁵ Literatürde, tıp fakültesi öğrencilerinin GETAT konusundaki bilgi düzeylerinin genellikle yetersiz olduğu, ancak bu alana yönelik bir ilgi ve eğitim talebinin bulunduğu görülmektedir.^{6, 8} Bu durum, tıp eğitim müfredatlarında GETAT konusuna daha fazla yer verilmesi gerekliliğini ortaya koymaktadır. Öğrencilerin GETAT'a yönelik olumlu veya olumsuz tutumları, aldıkları eğitim, kişisel deneyimleri ve kültürel faktörlerden etkilenebilmektedir.⁹

Bu çalışma, bir tıp fakültesindeki öğrencilerin GETAT uygulamaları hakkındaki mevcut bilgi düzeylerini, farkındalıklarını ve tutumlarını belirlemek amacıyla planlanmıştır. Araştırmadan elde edilecek verilerin, tıp eğitimi müfredatının geliştirilmesine ve geleceğin hekimlerinin GETAT konusundaki yetkinliklerinin artırılmasına yönelik stratejiler oluşturulmasına katkı sağlaması hedeflenmektedir.

Gereç Ve Yöntem: Bu tanımlayıcı ve kesitsel tipteki çalışma, 2025 yılında bir tıp fakültesinde öğrenim gören 1-6. sınıf öğrencileri arasında yürütülmüştür. Araştırmanın evrenini, ilgili tıp fakültesinde öğrenim gören tüm öğrenciler oluşturmaktadır. Anketin dağıtıldığı tarihlerde okulda bulunan ve araştırmaya katılmayı gönüllü olarak kabul eden 183 öğrenci araştırmanın örneklemini oluşturmuştur.



Veri toplama aracı olarak, araştırmacılar tarafından literatür taraması sonucunda geliştirilen bir anket formu kullanılmıştır. 10, 12 Anket formu dört bölümden oluşmaktadır. Birinci bölümde, katılımcıların yaş, cinsiyet, sınıf ve medeni durum gibi demografik özelliklerini belirlemeye yönelik 5 soru bulunmaktadır. İkinci bölümde, öğrencilerin GETAT hakkındaki bilgi düzeylerini, bildikleri GETAT yöntemlerini, bu yöntemleri deneme durumlarını ve genel değerlendirmelerini ölçen 6 soru yer almaktadır. Üçüncü bölüm, öğrencilerin tıp fakültesi müfredatında GETAT eğitimine ilişkin görüşlerini, bilgi edinme kaynaklarını ve bu konudaki eğitim ihtiyaçlarını değerlendiren 5 sorudan oluşmaktadır. Dördüncü ve son bölümde ise, öğrencilerin ek görüş ve önerilerini belirtmelerine olanak tanıyan 2 adet açık uçlu soru bulunmaktadır.

Elde edilen verilerin istatistiksel analizi için SPSS (Statistical Package for the Social Sciences) 25.0 programı kullanılmıştır. Tanımlayıcı istatistikler (sayı, yüzde, ortalama, standart sapma) verilerin sunumunda kullanılmıştır. Kategorik değişkenlerin karşılaştırılmasında Ki-kare testi uygulanmıştır. İstatistiksel anlamlılık düzeyi $p < 0.05$ olarak kabul edilmiştir.

Bulgular: Araştırmaya katılan 183 tıp fakültesi öğrencisinin demografik özellikleri ve GETAT ile ilgili görüşleri incelenmiştir.

3.1. Demografik Bulgular

Çalışmaya katılan öğrencilerin %68.9'u (n=126) kadın, %31.1'i (n=57) erkektir. Yaş gruplarına göre dağılım incelendiğinde, öğrencilerin %47.5'inin (n=87) 21-23 yaş aralığında, %31.1'inin (n=57) 18-20 yaş aralığında olduğu görülmüştür. Sınıf düzeyine göre dağılımda ise en yüksek katılım %39.3 (n=72) ile 5. sınıf öğrencilerinden sağlanmıştır. Katılımcıların büyük çoğunluğu (%93.4, n=171) bekarıdır. Ailesinde sağlık çalışanı bulunanların oranı %31.1 (n=57) iken, bulunmayanların oranı %68.9 (n=126) olarak saptanmıştır.

3.2. GETAT Bilgi, Deneyim Ve Tutum Bulguları

Öğrencilerin GETAT hakkındaki bilgi düzeyleri sorgulandığında, %47.5'i (n=87) "az bilgi sahibiyim", %28.4'ü (n=52) "hiçbir bilgiye sahip değilim" yanıtını vermiştir. "Orta düzeyde bilgi sahibiyim" diyenlerin oranı %22.4 (n=41) iken, "çok fazla bilgi sahibiyim" diyenlerin oranı sadece %1.6 (n=3) olmuştur.

Katılımcıların en çok bildiği GETAT yöntemleri sırasıyla hacamat (%94.0), akupunktur (%87.4), fitoterapi (%69.9) ve masaj terapisi (%58.5). Homeopati ise %6.6 ile en az bilinen yöntem olmuştur.

GETAT yöntemlerini deneme durumları incelendiğinde, öğrencilerin %66.1'i (n=121) hiçbir GETAT yöntemini denemediğini belirtmiştir. %20.8'i (n=38) bir veya birkaç yöntemi denediğini, %13.1'i (n=24) ise denemek istediğini ancak fırsatı olmadığını ifade etmiştir.

GETAT uygulamalarına yönelik genel tutumları sorulduğunda, katılımcıların %47.0'si (n=86) "nötr", %27.3'ü (n=50) "olumlu" bir tutuma sahip olduğunu belirtmiştir. Olumsuz tutuma sahip olanların oranı ise %9.3 (n=17) olarak bulunmuştur.



3.3. Farkındalık Ve Eğitim İhtiyacı Bulguları

Tıp fakültesi müfredatında GETAT'a yer verilip verilmediği konusundaki görüşleri incelendiğinde, öğrencilerin %46.4'ü (n=85) "hayır, hiç yer verilmiyor" yanıtını vermiştir. %19.7'si (n=36) "evet, ancak daha fazla yer verilmeli" derken, %6.6'sı (n=12) "evet, yeterli düzeyde yer veriliyor" demiştir. Katılımcıların %27.3'ü (n=50) ise bu konuda bir fikri olmadığını belirtmiştir.

GETAT hakkında daha fazla bilgi edinme istekleri sorulduğunda, öğrencilerin %55.7'si (n=102) "kısmen ilgileniyorum", %20.8'i (n=38) ise "evet, oldukça ilgileniyorum" yanıtını vermiştir. Bu konuda eğitim almayı gerekli görenlerin oranı da oldukça yüksektir; %49.2'si (n=90) "kısmen gerekli", %25.7'si (n=47) "evet, kesinlikle gerekli" olduğunu düşünmektedir.

GETAT'ın modern tıpla entegrasyonu konusunda ise öğrencilerin yarısından fazlası (%56.8, n=104) "sınırlı ve bilimsel temelli entegrasyon yapılmalı" görüşünü benimsemektedir. "Entegre edilmeli, olumlu katkılar sağlar" diyenlerin oranı %28.4 (n=52) olarak saptanmıştır.

Tartışma: Bu çalışma, tıp fakültesi öğrencilerinin Geleneksel ve Tamamlayıcı Tıp (GETAT) uygulamalarına yönelik bilgi, farkındalık ve tutumlarını ortaya koymayı amaçlamıştır. Araştırmamızın bulguları, literatürdeki benzer çalışmalarla paralellik göstermekle birlikte, bazı özgün sonuçlar da sunmaktadır.

Çalışmamızda, öğrencilerin büyük bir çoğunluğunun (%75.9) GETAT hakkında az bilgi sahibi olduğu veya hiç bilgi sahibi olmadığı görülmüştür. Bu oran, Türkiye'de yapılan diğer çalışmalarla uyumludur. Örneğin, Kırsay ve ark. (2021) yaptıkları çalışmada öğrencilerin GETAT bilgi düzeyini benzer şekilde düşük bulmuştur.¹ Sönmez ve Sönmez (2017) de tıp öğrencilerinin GETAT farkındalıklarının yetersiz olduğuna dikkat çekmiştir.⁴ Bu durum, tıp fakültesi müfredatlarında GETAT konusuna yeterince yer verilmemesinden kaynaklanıyor olabilir. Nitekim çalışmamızda öğrencilerin %46.4'ü müfredatta GETAT'a hiç yer verilmediğini düşünmektedir. Bu bulgu, tıp eğitiminde GETAT entegrasyonunun önemini bir kez daha vurgulamaktadır.¹³

En çok bilinen GETAT yöntemlerinin hacamat (%94.0) ve akupunktur (%87.4) olması, literatürde benzer şekilde rapor edilen bulgularla uyumludur. Sönmez ve Sönmez (2017) çalışmasında da akupunktur ve masaj terapisinin en bilinen yöntemler arasında yer aldığı bildirilmiştir.⁴ Bu durum, söz konusu yöntemlerin Türkiye'de yasal düzenlemeler çerçevesinde uygulanması ve medyada daha sık yer alması ile açıklanabilir. Buna karşın, homeopati gibi yöntemlerin düşük farkındalık oranı (%6.6), bu uygulamaların ülkemizdeki sınırlı yaygınlığı ve bilimsel kanıt düzeyleri ile ilişkili olabilir. Çalışmamızda öğrencilerin bilgi edinme kaynaklarında sosyal medya ve internetin ilk sırada yer alması (%67.2), Yeşil ve Öztürk (2023) tarafından da benzer şekilde rapor edilmiştir.³ Bu durum, dijital çağda bilgi erişiminin kolaylaşması açısından olumlu olmakla birlikte, kanıta dayalı olmayan bilgilerin yayılma riskini taşımaktadır. Bu nedenle, öğrencilerin güvenilir ve bilimsel temelli kaynaklara yönlendirilmesi, tıp eğitiminin temel hedeflerinden biri olmalıdır.



Öğrencilerin GETAT'a yönelik genel tutumlarının büyük oranda nötr (%47.0) veya olumlu (%27.3) olması dikkat çekicidir. Bu durum, öğrencilerin GETAT'a karşı ön yargılı olmadıklarını, ancak bilgi eksiklikleri nedeniyle net bir tavır sergilemekten kaçındıklarını düşündürmektedir. Nitekim öğrencilerin yarısından fazlası (%56.8) GETAT'ın modern tıpla "sınırlı ve bilimsel temelli" bir entegrasyonunu desteklemektedir. Bu sonuç, geleceğin hekimlerinin kanıta dayalı bir tıp anlayışını benimsediğini ve GETAT uygulamalarına da bu pencereden baktığını göstermesi açısından önemlidir. Yeşil ve Öztürk (2023) de çalışmalarında öğrencilerin bilimsel temelli bir entegrasyonu tercih ettiğini rapor etmiştir.³

Çalışmamızın önemli bir bulgusu da öğrencilerin GETAT konusunda eğitim alma talebidir. Katılımcıların %76.5'i (oldukça ve kısmen ilgilenenler) bu konuda daha fazla bilgi edinmek istediğini, %74.9'u (kesinlikle ve kısmen gerekli diyenler) ise tıp fakültesinde GETAT eğitimi verilmesini gerekli gördüğünü belirtmiştir. Müfredata eklenecek seçmeli veya zorunlu dersler, seminerler ve klinik stajlar aracılığıyla öğrencilerin bu talebi karşılanabilir ve kanıta dayalı GETAT uygulamaları konusunda yetkinlikleri artırılabilir.¹⁴

Çalışmamızın bazı kısıtlılıkları bulunmaktadır. Araştırma, tek bir tıp fakültesinde yapıldığı için sonuçlar genellenemez. Ayrıca, anketin kesitsel tasarımı nedeniyle neden-sonuç ilişkisi kurmak mümkün değildir. Gelecekte, farklı tıp fakültelerini kapsayan daha geniş ölçekli ve boylamsal çalışmaların yapılması, bu konudaki anlayışımızı arttıracaktır.

Sonuç: Tıp fakültesi öğrencilerinin Geleneksel ve Tamamlayıcı Tıp konusundaki bilgi düzeyleri yetersiz olmakla birlikte, bu alana yönelik belirgin bir ilgi ve eğitim talebi bulunmaktadır. Öğrenciler, GETAT uygulamalarının modern tıba entegrasyonuna temkinli yaklaşmakta ve bilimsel kanıta dayalı bir entegrasyonu tercih etmektedirler. Bu sonuçlar doğrultusunda, tıp fakültesi müfredatlarına, öğrencilerin eleştirel düşünme becerilerini geliştirecek ve kanıta dayalı GETAT uygulamalarını öğretecek şekilde yapılandırılmış eğitim programlarının eklenmesi önerilmektedir. Bu sayede, geleceğin hekimleri, GETAT konusunda hastalarına daha doğru ve güvenilir danışmanlık hizmeti sunabilecek yetkinliğe ulaşacaktır.

Kaynakça

- 1.Kırsoy H, Çolak C. Tıp Fakültesi Öğrencilerinin Geleneksel ve Tamamlayıcı Tıp Uygulamaları Hakkındaki Bilgi, Tutum ve Davranışları. *Avrasya Tıp Dergisi*. 2021;53(3):224-230.
- 2.World Health Organization. WHO Global Report on Traditional and Complementary Medicine 2019. Geneva: World Health Organization; 2019.
- 3.Yeşil T, Öztürk A. Use, Attitude, and Knowledge Levels of Medical Faculty Students Towards Traditional and Complementary Medicine Practices: Analytical Study. *Journal of Traditional Medical Complementary Therapies*. 2023.
- 4.Sönmez Cİ, Sönmez M. Tıp Fakültesi Öğrencilerinin Geleneksel ve Tamamlayıcı Tıp Uygulamaları Konusundaki Farkındalıkları. *Konuralp Tıp Dergisi*. 2017;9(3):25-31.



5. Aydın M, Çelik M. Haliç Üniversitesi Tıp Fakültesi Öğrencilerinin Geleneksel ve Tamamlayıcı Tıp Yöntemlerine İlişkin Bilgi Düzeyleri ve Tutumları. Haliç Üniversitesi Tıp Dergisi. 2023;3(2):105-112.
6. Göcen G, Gügen B. Sağlık Çalışanları, Hastalar ve MDR Uzmanlarının Geleneksel ve Tamamlayıcı Tıp'ın (GETAT'ın) Dini Yaşantı ile Etkileşimine Yönelik Tutumları. Bilimname. 2019;38(2):433-464.
7. Şavkın R, Büker N, Güven İ. Sağlıkla İlgili Bölümlerde Öğrenim Gören Öğrencilerin Geleneksel ve Tamamlayıcı Tıp Uygulamaları ve Takviye Edici Gıda Kullanımı Deneyimleri ile Fiziksel Aktivite ve Vücut Farkındalığı Arasındaki İlişkinin İncelenmesi. Sakarya Tıp Dergisi. 2024;14(1):1-10.
8. Tıp fakültesi öğrencilerinin geleneksel ve tamamlayıcı tıp ile ilgili bilgi durumlarının ve davranışlarının değerlendirilmesi. Konuralp Tıp Dergisi. 2018;10(2):155-161.
9. Tıp fakültesi öğrencilerinin geleneksel ve tamamlayıcı tıp hakkındaki bilgi düzeyleri ve görüşleri. Türk Aile Hekimliği Dergisi. 2020;24(3):150-158.
10. Tıp fakültesi öğrencilerinin geleneksel ve tamamlayıcı tıp hakkındaki bilgi ve davranışlarının incelenmesi. Afyon Kocatepe Tıp Dergisi. 2020;22(3):255-261.
11. Geleneksel ve Tamamlayıcı Tıp Uygulamaları Eğitiminin Modern Tıp Eğitimine Entegrasyonu Mümkün mü? Türkiye Klinikleri Tıp Etiği-Hukuku-Tarihi Dergisi. 2018;26(2):85-92.
12. Tıp eğitiminde entegrasyon. Tıp Eğitimi Dünyası. 2015;(42):1-8.
13. Araştırma Görevlisi Hekimlerin Geleneksel ve Tamamlayıcı Tıp Uygulamaları Konusunda Düşünce, Tutum ve Davranışları. İstanbul Medeniyet Üniversitesi Tıp Fakültesi Öğrenci Bilimsel Araştırmalar Dergisi. 2020;1(1):23-31.
14. Erişkin Bireylerin Geleneksel ve Tamamlayıcı Tıp Uygulamalarına Yönelik Bilgi, Tutum ve Davranışları. Manisa Celal Bayar Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Dergisi. 2023;10(4):438-445.



Yenidoğan Döneminde Subgrup Uyumsuzluğu Tanısı Alan 12 Olgunun Retrospektif Değerlendirilmesi A Retrospective Evaluation Of 12 Cases Diagnosed With Subgroup Incompatibility In The Neonatal Period

Hasan Avşar¹, Samet Benli²

¹Gaziantep Özel Liv Hospital

²Gaziantep Cengiz Gökçek Kadın Doğum Ve Çocuk Hastalıkları Hastanesi

Özet

Amaç: Subgrup kan uyuşmazlığı genellikle ABO alt grupları veya Rh alt grupları ile ilişkili hematolojik durumdur. Bu tür uyuşmazlıklar, klasik ABO ve Rh(D) uyuşmazlığı kadar sık değildir ancak klinik olarak önemli olabilir. Anne ve bebek arasında kan uyuşmazlığına en sık neden olan subgrup uyuşmazlıkları ise Rh sisteminde bulunan C, c, E, e antijenleri ile Kell sisteminde bulunan K antijenidir. Kliniğimizce takip edilen 12 subgrup uyumsuzluğu tanısı alan vakalar retrospektif olarak değerlendirildi.

Metotlar: Yenidoğan yoğunbakım ünitesine ve yenidoğan polikliniğine Ocak 2020- Temmuz 2025 tarihlerinde subgrup kan uyumsuzluğu nedeniyle taranıp tanı alan bebekler çalışmaya alındı.

Bulgular: Toplam 12 bebek subgrup kan uyuşmazlığı tanısı aldı. Bunların 7'si erkekti, gebelik haftası 31-39 hafta, yatiş ortalaması 11,8 gündü, mortalite sıfırdı, Direkt Coombs testi 4 (%33,3) olguda pozitif. Klinik olarak 3 tanesi ağır fetal anemi, 4 bebekte ağır hiperbilirubinemi mevcuttu birinde exchange yapıldı, 4 bebekte uzamış sarılık ve bir bebekte hidrops tanısı mevcuttu. Subgrup uyumsuzluğu Anti-C 4 olguda, anti –E 3 olgu, anti-c 2 olguda, anti kell 2 olguda ve hem anti-C hem anti –E uyumsuzluğu birlikteliği 1 olguda saptandı. Tedavi olarak tüm bebeklerde fototerapi öyksü mevcut, 4 bebeğe kan tranfüzyonu, 1 bebeğe exchange, 3 bebeğe IVIG verilmişti.

Tartışma: Subgrup uyumsuzlukları, yenidoğanın hemolitik hastalıklarının %3-5 kadarını oluşturmaktadır. C, c, E, e, Kell, Duffy kan grubu antijenleri anne ve bebek arasındaki en sık uyuşmazlığa neden olan subgrup antijenlerdir. Bu subgruplardan anti-E sıklığı %14, anti-c sıklığı %10-15 olarak bildirilmiştir. İzoinmünizasyon mekanizması Rh uyuşmazlığına benzerdir. Direkt coombs testi pozitif veya negatif olabilir. Yapılan çalışmalarda subgrup uyumsuzluklarında direkt coombs testi yaklaşık %30-35 olguda pozitif olarak saptanmıştır. Subgrup uyumsuzluğunda klinik tablo değişkenlik gösterir. Yenidoğan döneminde hafif sarılık ve anemi ile gidebileceği gibi hidrops fetalis gibi ağır bir tablo ile de sonuçlanabilir.

Sonuç: Antenatal öyküde subgrup uyumsuzluğu tanısı mevcut olan annenin gebelik süresince yakın izlenmesi önemlidir. Doğum sonrası bebeklerde hemolitik anemi açısından dikkatle izlenip tetkik edilmelidir.

Anahtar Kelimeler: Anti-c , anti-e , hemolitik anemi , kell , subgrup uyumsuzluğu , yenidoğan



Abstract

Objective: Subgroup blood incompatibility is a hematological condition typically associated with ABO or Rh subgroups. Although less frequent than classical ABO and Rh(D) incompatibilities, these conditions can be clinically significant. Among the most common causes of maternal-fetal subgroup incompatibility are Rh system antigens (C, c, E, e) and the Kell system antigen (K). This study retrospectively evaluates 12 cases of subgroup incompatibility diagnosed and managed in our clinic.

Methods: Newborns admitted to the neonatal intensive care unit or evaluated in the neonatal outpatient clinic between January 2020 and July 2025 were included if they were diagnosed with subgroup incompatibility. Demographic, clinical, and laboratory data were analyzed retrospectively.

Results: A total of 12 newborns were diagnosed with subgroup blood incompatibility; 7 were male. Gestational ages ranged from 31 to 39 weeks. The mean hospital stay was 11.8 days, and there was no mortality. The Direct Coombs test was positive in 4 cases (33.3%). Clinically, 3 infants had severe fetal anemia, 4 had significant hyperbilirubinemia (with 1 requiring exchange transfusion), 4 presented with prolonged jaundice, and 1 was diagnosed with hydrops fetalis. Subgroup antibodies detected were: anti-C (4 cases), anti-E (3 cases), anti-c (2 cases), anti-Kell (2 cases), and a combination of anti-C and anti-E (1 case). All infants received phototherapy. Additionally, 4 received blood transfusions, 1 underwent exchange transfusion, and 3 were treated with intravenous immunoglobulin (IVIG).

Discussion: Subgroup incompatibilities are responsible for approximately 3–5% of all cases of hemolytic disease of the newborn (HDN). The most commonly implicated antigens are C, c, E, e, Kell, and Duffy. Anti-E and anti-c antibodies have been reported at frequencies of 14% and 10–15%, respectively. The mechanism of isoimmunization is similar to Rh(D) incompatibility. The Direct Coombs test may be either positive or negative; approximately 30–35% positivity has been reported in subgroup incompatibilities. Clinical manifestations can vary from mild jaundice and anemia to severe outcomes like hydrops fetalis.

Conclusion: In pregnancies with known subgroup incompatibility, close antenatal monitoring is essential. After birth, newborns should be carefully evaluated for signs of hemolytic anemia and managed promptly to prevent complications.

Keywords: Anti-c, anti-e, hemolytic anemia, Kell, subgroup incompatibility, newborn

Giriş: Subgrup kan uyumsuzluğu genellikle ABO alt grupları veya Rh alt grupları ile ilişkili hematolojik durumdur. Klasik ABO ve Rh(D) uyumsuzluğu kadar sık değildir ancak klinik olarak önemli olabilir. Subgrup uygunsuzlukları, yenidoğanın hemolitik hastalıklarının %3-5 kadarını oluşturmaktadır. C, c, E, e, Kell, Duffy kan grubu antijenleri anne ve bebek arasındaki en sık uyumsuzluğa neden olan subgrup antijenlerdir. Literatürde anti-K, anti-E, anti-C, anti-c subgrup uyumsuzluğuna bağlı hemolitik hastalık olguları nadir olarak bildirilmektedir (1-2).



İzoimmünizasyon mekanizması Rh uyuşmazlığına benzerdir. Annenin bağışıklık sisteminin duyarlanması ve bu antijenlere karşı antikor üretmesi ile oluşan bir durumdur. Bu antikorlar plasentadan geçerek fetüste hemolize neden olabilir. Subgrup kan uyuşmazlıkları, değişik derecelerde yenidoğan hemolitik anemiye, hiperbilirubinemiye, uzamış sarılığa ve nadiren immün hidropsa neden olur. (3)

Subgrup uygunsuzlukları, yenidoğanın hemolitik hastalıklarının %3-5 oluşturmaktadır. Bu subgruplardan anti-Kell uygunsuzluğu %22, anti-D %18.4, anti-E sıklığı %14, anti-c sıklığı %10-15, Anti-C %5 olarak bildirilmiştir. Subgrup uygunsuzluklarında Direkt coombs testi yaklaşık %30-35 olguda pozitifdir. (4)

Subgrup uygunsuzluğunda klinik tablo değişkenlik gösterir. Yenidoğan döneminde hafif sarılık ve anemi ile gidebileceği gibi hidrops fetalis gibi ağır bir tablo ile de sonuçlanabilir. Anti-c ve anti-E yenidoğanda subgrup uygunsuzlukları içerisinde en sık ciddi hemolitik hastalığa yol açabilir. (5)

Yenidoğan döneminde görülen sarılık term bebeklerin %60 ile erken doğan bebeklerin %80'inde karşılaşılan klinik bir tablodur. Patolojik sarılığa neden olan indirekt hiperbilirubinemi nedenleri arasında Rh ve ABO uygunsuzluğu, subgrup uygunsuzluğu, eritrosit membran defektleri, eritrosit enzim eksiklikleri, sepsis, TORCH enfeksiyonları önemli nedenlerdendir. Subgrup uygunsuzlukları, hafif hemolize bağlı hiperbilirubinemiye, değişik derecelerde yenidoğan hemolitik anemisine, uzamış sarılığa ve hidropsa neden olabilmektedir. Genellikle subgrup uygunsuzlukları taraması etyoloji aydınlatılamayan durumlar ile ağır hemoliz bulgusu olan bebeklerde bakılmaktadır. (1-5)

Çalışmamızda farklı klinik tablolar ile seyreden ve başarılı şekilde tedavi edilen 12 subgrup uygunsuzluğu tanısı alan olgular irdelenmiştir, literatüre katkıda bulunması amacıyla sunulmuştur.

Materyal Ve Metod: Çalışma retropektif çalışma olarak planlandı, çalışmanın ön sonuçları paylaşıldı. Çalışmada yenidoğan yoğun bakım ünitesinde Ocak 2021-Ağustos 2025 tarihleri arasında subgrup uygunsuzluğu tanısı alan olgular alındı.

Subgrup uygunsuzluğu saptanan olguların; demografik bilgileri, biyokimyal değerleri, hemogram, retikülosit, periferik yayma ve uygulanan tedaviler vaka forma kaydedildi.

Olguların tümünde hemogram biyokimya, bebekte DC testi, anne ve bebek kan grubu, anne ve bebekte kan subgruplarına (D⁴+, C, E, c, e C^w, Kell) bakıldı. Annede D⁴+, C, E, c, e C^w, Kell antijeni negatif, bebekte D⁴+, C, E, c, e C^w, Kell antijeni pozitif olması subgrup uygunsuzluğu olarak değerlendirildi. Rh negatif anneden doğan bebeklerin kan grubunun Rh pozitif olması durumunda Rh uygunsuzluğu, anne kan grubu O bebek kan grubu A-B olması durumu ABO uygunsuzluğu olarak değerlendirildi.



Bulgular: Toplam 12 vakada subgrup uygunsuzluğu saptandı. Bunların 7'si erkekti, gebelik haftası 31-39 hafta (ortalama gebelik haftası 37,3 4,4 hafta), doğum ağırlığı min.-max 1950-3850 (ortalama 2657 802), yatış ortalaması 11,8 gündü, mortalite sıfırdı. Direkt Coombs testi 4 (%33,3) olguda pozitif. Klinik olarak 3 tanesi ağır fetal anemi, 4 bebekte ağır hiperbilirubinemi mevcuttu birinde exchange yapıldı ve bir bebekte hidrops tanısı vardı. Tüm vakaların genel özellikleri tablo 1' de verildi.

Subgrup uygunsuzluğu saptanan olgularda ABO-Rh uygunsuzluğu birlikteliği sıfır saptadı. Subgrup uygunsuzluğu olan vakaların genel özellikleri tablo 2' de verildi.

Subgrup uygunsuzluğu Rh alt gruplarına göre baktığımızda; anti-c 4 (%33), anti-E 3(%25), anti-C 2(%16) anti-e 2(%16), anti-kell 1 (%8) saptadık. Cinsiyet dağılımına baktığımızda anti-c ve anti-E de toplam 3 kız olgu vardı kalanı erkekti. Fototerapi tedavisi tüm vakalar almıştı. IVIG tedavisi anti-E olgularının tamamında ile anti-c 2 olgu ve anti-C bir olgu almıştı. Rh alt gruplarına göre dağılım tablo 3' de verildi.

Tablo 1. Tüm Vakaların Genel Özellikleri

Cinsiyet	GH	Doğum şekli	Doğum ağırlığı kg	Anne kg	Bebek kg	Direkt coombs	Subgrup	Uzamaş sarılık	Şikayet	Yatışsaati	Hb	Htc	Plt	Retik	Ülasi	Tbil	py	fototerapi	ES	IVIG	Exchange	Yatış süresi
kız		38 nad	3700	A+	A+	+	anti-E	evet	sarıma	12	14	56	256000	11	14	hemoliz	evet	yok	evet	evet	14	
erkek		36 cs	2700	B+	O+	negatif	anti-c	yok	sarıma	96	13	40	235000	4	20n	evet	yok	yok	yok	3		
erkek		38 nad	3200	A+	O+	negatif	anti-c	evet	sarıma	144	15	46	312000	3	22n	evet	yok	yok	yok	4		
erkek		39 cs	3850	AB+	B-	negatif	anti-C	yok	sarıma	48	15	47	289000	6	16n	evet	yok	yok	yok	3		
erkek		39 cs	3620	B+	B+	+	anti-kell	evet	solukluk	0	9	28	270000	10	9	hemoliz	evet	evet	evet	22		
erkek		35 nad	2300	B+	B+	+	anti-e	yok	sarıma	120	16	50	320000	2	17n	evet	yok	yok	yok	2		
erkek		31 nad	1900	AB+	AB+	negatif	anti-e	evet	sarıma	0	19	57	125000	9	7	hemoliz	evet	yok	evet	yok	10	
erkek		38 cs	2760	O+	O+	negatif	anti-c	evet	sarıma	0	19	60	227000	8	25	hemoliz	evet	yok	evet	yok	8	
kız		38 cs	3800	A+	B+	negatif	anti-E	evet	solukluk	4	6	18	310000	12	4	hemoliz	evet	evet	evet	yok	13	
kız		38 nad	2900	O+	O+	negatif	anti-c	evet	uzamaş sarılık	yok	14	41	430000	1	7n	evet	yok	yok	yok	1		
kız		34 cs	2200	A+	O+	negatif	anti-E	evet	hidrops	0	11	34	123000	9	5	hemoliz	evet	evet	evet	yok	21	
kız		38 nad	2650	AB+	A+	+	anti-c	evet	solukluk	0	6,6	23	197000	11	3n	evet	evet	evet	evet	yok	10	



Tablo 2. Subgrup Uygunsuzluğu Olan Vakaların Genel Özellikleri

	N:12	%	Mean
Gebelik yaşı, hf	31-39	-	37,35±4,45
Cinsiyet,erkek	7	%58,3	
Doğum ağırlığı	1950-3850		2657,28 ± 802,41
Doğum şekli,sezeryan	7	%58,3	
Fototerapi	12	100	
IVIG	3	25	
Kan tranfüzyonu	4	33,3	
Hidrops	1	8,3	
Direkt coms, pozitif	4	33,3	
Yatış süresi,gün	1-30	-	11,8±6,7
ABO uygunsuzluğu	0	0	
RH uygunsuzluğu			
Mortalite			
Tanı			
ağır hiperbilirubinemi	5	41,6	
uzamış sarılık	3	25	
anemi	3	25	
hidrops	1	8,3	

Tablo 3. Rh Alt Gruplarına Göre Dağılım

	Anti-c N:4 (%33)	Anti-E N:3(%25)	Anti-C N:2(%16)	Anti-e N:2(%16)	Anti-kell N:1 (%8)
Gebelik yaşı, hf	36-38	34-38	38-39	31-35	39
Cinsiyet,erkek	%75	%25	%50	%100	%100
Hemoliz	1	3	1	1	1
Fototerapi,%	100	100	100	100	100
Anemi,n	1	2	1	1	1
Excange	-	1	-	-	-
Hidrops		1			
Direkt coms, pozitif	-	1	1	1	1
IVIG	2	3	1		1
Yatış süresi,gün	6,7	16	8	16	21
Mortalite	0	0	0	0	0



Tartışma: Subgrup uygunsuzluğu sık değildir ancak klinik tablo çok değişkenlik göstermektedir. En sık klinik tablo hiperbilirubinemi ile seyir göstermektedir. Total serum bilirubin (TSB) düzeyi ancak 5 mg/dL'yi aştığında sarılık görülür. Yenidoğanların term bebeklerin %60, prematürelerin %80'nin sarardığı bildirilmektedir. Sarılıklı bebeğe yaklaşımda amaç bilirubin düzeylerinin aşırı yükselmesini önlemek ve nörolojik hasar riskini ortadan kaldırmak, bir anlamda kernikterus vakalarını "eradike etmek"tir. (6)

Michael Sygro ve ark. yaptığı çalışmada yenidoğanda ciddi indirekt hiperbilirubinemi 258 bebekte subgrup uygunsuzluğunu insidansı %4,65 bildirmişlerdir.(7) Literatürde subgrup uygunsuzlukları, yenidoğanın hemolitik hastalıklarının %3-5, anti-Kell uygunsuzluğu %22, anti-D %18,4, anti-E sıklığı %14, anti-c sıklığı %10-15, anti-C %5 bildirilmektedir.(8-13) Bizim çalışmamızda anti-c 4 (%33), anti-E 3(%25), anti-C 2(%16) anti-e 2(%16), anti-kell 1 (%8) saptadık.

Ülkemizde Deveci ve ark. yaptığı çalışmada DC pozitifliği tüm vakalar %19,4 oranında, ABO uygunsuzluğunda %26,6 , Rh uygunsuzluğu %12 , sadece subgrup uygunsuzluğu %13,3 , subgrup ve diğer kan grubu uygunsuzluğu birlikteliği %43,6 bildirmişler.(9) Yaşar ve ark. yaptığı çalışmada DC testi pozitif tüm olguların %33,3 oranda, Rh+subgrup %57,14'ünde , sadece subgrup uygunsuzluğu olan olguların %17'sinde bildirmişler.(10) Çalışmamızda sadece subgrup uygunsuzluğu olan olguların DCT pozitifliği %33,3 saptadık, literatür ile uyumluydu. Çalışmamızda subgrup uygunsuzluğu testi etyolojisi açıklanamayan olgularda bakıldığından RH-ABO uygunsuzluğu birlikteliği ile ilgili veri bulunmamıştır.

Joy ve ark.(14) 1959-2004 arasında yaptıkları araştırmada 283 anti-E uyumsuzluğu bulunmuştur. Bu gebeliklerin 32'sinde yenidoğanda kansızlık ve sadece birinde hidrops saptanmıştır. Literatürde 1994-1990 yılları arasında ise 43 000 kadında anti-E pozitifliği oranı %0,12 saptanmış olup bunların ancak %5'inin bebeğinde kansızlık bulguları gelişmiştir . Ülkemizden yakın zamanda yapılan Karagöl ve ark. çalışmasında, 106 subgrup uyumsuzluğu olgusundan %28,3'ünde anti-E uyumsuzluğu saptanmış ancak bunların içinde hidrops olgusuna rastlanılmamıştır. Çalışmamızda hidrops bir olguda saptanmıştı ve anti-E uygunsuzluğu saptadık, anti-E olgularının 3'ünde ağır hiperbilirubinemi saptadık.

KH VU ve ark. yaptığı çalışmada; 1991-2001 yılları arasında kan değişimi gereken ciddi hiperbilirubinemi olgularının 13 tanesinde subgrup uygunsuzluğu saptamışlar bunların altı olgusu anti E, üç olgu anti E+c, 3 olgu anti D, bir olgu anti c uygunsuzluğu bildirmişler. (15)

Ülkemizde Deveci ve arkadaşlarının yaptığı çalışmada kan değişimi gerektiren indirekt hiperbilirubinemi olgularının %19,6'sında sadece subgrup uygunsuzluğu, %26,7 subgrup+ Rh/ABO uygunsuzluğu saptamışlar. Çalışmamızda kan değişimi sadece anti-E, ağır hiperbilirubinemi olan olguların 3'ü anti-E, 2'si anti-c, 1'inde anti-C saptadık.

Vidushi Gupta ve ark. ile Robins Robena ve ark. yaptığı çalışmada Anti-c ve anti-E yenidoğanda ciddi hemolitik hastalığına yol açtığını bildirmekteler, çalışmamızda ağır hemolitik anemi saptanan 6 olgunun 2'si anti-c , 3'ü anti e/E ve 1'i anri-kell di. (16-17)



Çalışmamızda Rh-AB0 uyumsuzluğu sıfır saptanması subgrup uyumsuzluğunun her sarılıkta bakılmaması, klinik tablo açıklanmayan bebeklerde sadece bakılmasına bağlıydı. İndirekt hiperbilirubinemi olgularında subgrup uyumsuzluğu bakılmaması gerçek insidansın belirlenmesinde engel olmaktadır, subgrup uyumsuzluk oranı daha yüksektir.

Sonuç: Subgrup uyumsuzluğu olan hastalarda klinik tablo; hafif hiperbilirubinemi, kan değişimi gerektiren aktif hemolize, ağır hiperbilirubinemiye, derin fetal anemiye kadar değişebilir.

Antenatal anemnezinde subgrup uyumsuzluğu tanısı mevcut olan annenin gebelik süresince yakın izlenmesi (ultrasonla hidrops takibi, MCA PSV ölçümleri) önemlidir. Doğum sonrası bebeklerde hemolitik anemi açısından dikkatle izlenip tetkik edilmelidir. Subgrup uyumsuzluğu gerçek insidansın belirlenmesi için yenidoğan hemolitik anemi olguların tamamında Rh alt gruplarının taranması gerekmektedir, geniş prospektif çalışmalarla literatüre katkı sağlanmalıdır.

Kaynak

1. Tanrıverdi S, Atik S. Anti-E Minor Blood Group Incompatibility and Hereditary Spherocytosis Associated Severe Hyperbilirubinemia: Neonatal Case Report. *Forbes J Med* 2022;3(1):91-94
2. Bhutani VK, Zipursky A, Blencowe H, et al. Neonatal hyperbilirubinemia and Rhesus disease of the newborn: incidence and impairment estimates for 2010 at regional and global levels. *Pediatr Res*. 2013;74 Suppl 1(Suppl 1):86-100
3. Özdemir ÖMA, Küçüktaşçı K, Şahin Ö, Eliaçık Ç, Ergin H. Yenidoğanda Anti-E'ye Bağlı Subgrup Uyuşmazlığı: İki Olgu Sunumu Olgu Sunumu. *ADU Tıp Fak Derg* 2014;15: 77-8.
4. Wang X, Zhang A, Huang M, et al. Genetic and Clinical Characteristics of Patients With Hereditary Spherocytosis in Hubei Province of China. *Front Genet*. 2020;11:953.
5. Stoll BJ, Kleigman RM. The fetus and the neonatal infant. In: Behrman RE, Kleigman RM, Jenson HB (eds). *Nelson Textbook of Pediatrics* (17th ed). Philadelphia: WB Saunders, 2004: 592-607.
6. Okulu E, Erdevi neonatal Hyperbilirubinemia Ö, Tuncer O, et al. Exchange transfusion for neonatal hyperbilirubinemia: A multicenter, prospective study of Turkish Neonatal Society. *Turk Arch Pediatr* 2023; 56: 121-126.
7. Sgro M, Campbell D, Shah V. Incidence and causes of severe neonatal hyperbilirubinemia in Canada. *CMAJ*. 2006 Sep 12;175(6):587-90. doi: 10.1503/cmaj.060328. PMID: 16966660; PMCID: PMC1559442.



8. Hansen TWH, Bratlid D. Physiology of neonatal unconjugated hyperbilirubinemia. In: Stevenson DK, Maisels MJ, Watchko JF, eds. Care of Jaundiced Neonate. New York: McGraw-Hill, 2012: 65-95.
9. Schwarz HP, Haberman BE, Ruddy RM. Hyperbilirubinemia. Current guidelines and emerging therapies. *Pediatr Emer Care* 2011; 27: 884-889
10. Bhutani VK. Kernicterus as a “never event”: A newborn safety standart? *Indian J Pediatr* 2005; 72: 53-56.
11. Zipursky A, Bowman JM. Isoimmune hemolytic diseases. In: Nathan DG, Oski FA, (eds). Hematology of infancy and childhood 4th ed. Vol 1. Philadelphia: WB Saunders, 1993: 44-73.
12. Geifman-Holtzman O, Wojtowycz M, Kosmas E, Artal R. Female alloimmunization with antibodies known to cause hemolytic disease. *Obstet Gynecol.* 1997;89:272-5.
13. Strohm PL, Iams JD, Kennedy MS. Hemolytic disease of the newborn from anti-E. A case report. *J Reprod Med.* 1988;33:404- 6
14. Joy SD, Rossi KQ, Krugh D, O’Shaughnessy RW. Management of pregnancies complicated by anti-E alloimmunization. *Obstet Gynecol* 2005 ; 105: 24-8.
15. Wu KH, Chu SL, Chang JG, Shih MC, Peng CT. Haemolytic disease of the newborn due to maternal irregular antibodies in the Chinese population in Taiwan. *Transfus Med.* 2003 Oct;13(5):311-4. doi: 10.1046/j.1365-3148.2003.00458.x. PMID: 14617342.
16. Gupta V, Sidhu M, Shah SN. Hemolytic disease of the fetus and newborn due to multiple alloantibodies in pregnancy. *Asian J Transfus Sci.* 2020 Jan-Jun;14(1):83-86. doi: 10.4103/ajts.AJTS_40_19. Epub 2020 Jul 24. PMID: 33162715; PMCID: PMC7607990.
17. Robins RDL, I SK, Haran A H, James S. Hemolytic Disease of the Fetus and Newborn Caused by Maternal Alloanti-Fy(a). *Cureus.* 2024 Sep 14;16(9):e69395. doi: 10.7759/cureus.69395. PMID: 39403655; PMCID: PMC11472332.



GnRH Analogu Tedavisi Verilen Santral Erken Puberteli Olguların**Klinik Ve Laboratuvar Özellikleri – Tek Merkez Deneyimi****Clinical and Laboratory Characteristics of Patients With Central Precocious Puberty Treated With GnRH Analogs – A Single-Center Experience**

Murat Öcal1

1Uzman Doktor,

1MD, Pediatric Endocrinology

Çocuk Endokrinolojisi, Batman Eğitim Ve Araştırma Hastanesi, Batman

drmurat2010@gmail.com

Amaç: Erken puberte kızlarda 8 yaşından, erkeklerde 9 yaşından önce puberte bulgularının başlaması olarak tanımlanmaktadır. Hipotalamus-hipofiz-gonad (HHG) aksının erken aktivasyonu ile santral erken puberte (SEP) gelişmektedir. Kızlarda idiyopatik SEP daha sık görülürken, erkeklerde organik patoloji ihtimali daha yüksektir. Son yıllarda genetik nedenlerin tanımlanması da artmıştır. Erken puberte zamanında tedavi edilmediğinde psikososyal problemlerle beraber final boy kısalığına neden olabilmektedir. Çalışmamızda SEP tanısı alan hastaların tanı esnasındaki klinik ve laboratuvar özellikleri değerlendirildi.

Metotlar: Batman Eğitim ve Araştırma Hastanesi Çocuk Endokrinoloji birimimizde son 2 yılda GnRH tedavisi başlanan 60 kız olgu değerlendirildi. Başvuru takvim yaşı (TY), cinsiyet, pubertal evre, fizik muayene, laboratuvar ve kemik yaşı (KY), pelvik USG, beyin MRG geriye dönük-hastane kayıtlarından alındı. SEP tanısı 8 yaş öncesinde telarşi başlamış olan, bazal LH değeri 0,3 IU/L üzerinde saptanan veya LHRH testi yapılan hastalarda pik LH> 5 IU/L olan, pik LH/FSH oranı> 0,6 olan olgular olarak tanımlandı. Ayrıca 10 yaş öncesinde menarş olan olgularda erken puberte olarak değerlendirildi. Tüm hastalara aileleri bilgilendirilerek ve onam alınarak tedavi başlandı.

Bulgular: Çalışmaya alınan hastaların ortalama TY $8,62 \pm 0,98$ yaş, ortalama KY $10,43 \pm 1,42$ yaş idi. Hastaların 46'sı (%76,7) meme büyümesi, 14'ü (%23,3) menarş ile başvurmuştu. SEP tanısında 41 hastada (%68,3) bazal LH değeri 0,3 IU/L üzerinde iken, 19 hastaya (%31,7) LHRH testinde pik LH> 5 IU/L olması ile tanı konuldu. Kranial görüntüleme yapılan 24 (%40) hastadan bir hastada araknoid kist, bir hastada düşük grade astrositom saptandı, sakral teratom operasyon öyküsü olan bir hastada hidrosefalisi ve VP şantı vardı.

Tartışma: Erken puberte gelişiminde; genetik ve etnik özellikler, beslenme, coğrafi yerleşim ve endokrin bozuculara maruziyetin belirgin etkisi söz konusudur. Hasta ailelerinin pubertal gelişim hakkındaki bilgi eksiklikleri ve sağlık hizmetine ulaşılabilirlik tanı gecikmelerinde önemli rol oynamaktadır. Çalışmamızda tedavi başlanan hastaların %23,3'ü menarş nedeni ile başvurmuştu. Cinsel gelişimin gelişen beslenme ve sağlık durumlarının iyileşmesi ile çocuklarda daha erken yaşlara kaydığı belirtilmekte ve “yüzyılın eğilimi” olarak ifade edilmektedir.



Sonuç: SEP kızlarda daha sık görülmekte ve en sık neden idiyopatik nedendir. Ailelerin pubertal gelişim açısından bilgilendirilmesi erken tanı için önemlidir. Tedavide GnRH analogları başarı ile kullanılmaktadır.

Anahtar Kelimeler: Puberte prekoks , Santral erken puberte, GnRH analogu, Leuprolide asetat, Menarş

Objective: Precocious puberty is defined as the onset of secondary sexual characteristics before the age of 8 in girls and before the age of 9 in boys. Central precocious puberty (CPP) occurs due to the early activation of the hypothalamic-pituitary-gonadal (HPG) axis. Idiopathic CPP is more commonly observed in girls, while the likelihood of an underlying organic pathology is higher in boys. In recent years, there has been an increase in the identification of genetic causes. If left untreated, precocious puberty may result in psychosocial problems and reduced final adult height. In this study, we aimed to evaluate the clinical and laboratory characteristics of patients diagnosed with CPP at the time of diagnosis.

Methods: We retrospectively evaluated 60 female patients who were started on GnRH analog treatment over the past two years at the Pediatric Endocrinology Department of Batman Training and Research Hospital. Data collected included chronological age (CA) at admission, gender, pubertal stage, physical examination findings, laboratory tests, bone age (BA), pelvic ultrasound, and brain MRI results. The diagnosis of CPP was defined as cases in which thelarche had begun before the age of 8, with a basal LH level above 0.3 IU/L, or in patients who underwent an LHRH stimulation test showing a peak LH > 5 IU/L and a peak LH/FSH ratio > 0.6. In addition, girls who experienced menarche before age 10 were also considered as having early puberty. Informed consent was obtained from the families before initiating treatment.

Results: The mean CA of the patients was 8.62 ± 0.98 years, and the mean BA was 10.43 ± 1.42 years. Forty-six patients (76.7%) presented with breast development, while 14 patients (23.3%) presented with menarche. In 41 patients (68.3%), basal LH was > 0.3 IU/L, while 19 patients (31.7%) were diagnosed based on a peak LH > 5 IU/L on the LHRH test.

Cranial imaging was performed in 24 patients (40%), and among these, one patient was found to have an arachnoid cyst, one had a low-grade astrocytoma, and one patient with a history of sacral teratoma surgery had hydrocephalus and a ventriculoperitoneal (VP) shunt.

Discussion: The development of precocious puberty is influenced by genetic and ethnic factors, nutrition, geographical location, and exposure to endocrine-disrupting chemicals. Lack of awareness about pubertal development among families and limited access to healthcare services are major factors contributing to delayed diagnosis. In our study, 23.3% of patients presented due to menarche. The trend toward earlier pubertal development in children is increasingly observed worldwide and is often referred to as the “secular trend” or “trend of the century.”

Conclusion: CPP is more commonly observed in girls, and idiopathic cases are the most frequent cause. Increasing awareness among families regarding pubertal development is essential for early diagnosis. GnRH analogs are effective and widely used in the treatment of CPP.

Keywords: Precocious puberty, Central precocious puberty, GnRH analog, Leuprolide acetate, Menarche



Giriş: Normal pubertal gelişimin başladığı yaş aralığı, kızlar için 8–13 yaş, erkekler için 9–14 yaş arası olarak kabul edilmektedir.1 Erken puberte kızlarda 8 yaşından, erkeklerde 9 yaşından önce puberte bulgularının başlaması olarak tanımlanmaktadır.2 Santral erken puberte (SEP) Hipotalamus-hipofiz-gonad (HHG) aksının erken aktivasyonu neden ile gelişmektedir.3

Kızlarda idiyopatik SEP daha sık görülürken, erkeklerde organik patoloji ihtimali daha yüksektir.4 Son yıllarda genetik nedenlerin tanımlanması da artmıştır. Bunlardan Makorin Ring-Finger Protein 3 (MKRN3), Delta-Like Non-Canonical Notch Ligand 1 (DLK1) genlerindeki fonksiyon kaybı mutasyonları, ve X kromozmu geçişli Methyl-CpG-Binding Protein 2 (MECP2) gen mutasyonu olan kızlarda SEP bildirilmiştir.5 Erken puberte zamanında tedavi edilmediğinde final boy kısalığına ve beraberinde psikososyal problemlere neden olabilmektedir.2,6 Çalışmamızda SEP tanısı ile GnRH analogu başlanan hastaların tanı esnasındaki klinik ve laboratuvar özellikleri değerlendirildi.

Materyal Ve Metod: Batman Eğitim ve Araştırma Hastanesi Çocuk Endokrinoloji polikliniğine 01/06/2023 ile 01/06/2025 tarihleri arasında erken puberte şikâyeti ile başvuran hastalar değerlendirildi. GnRH analog tedavisi başlanan 60 kız hastanın hastane kayıtları geriye dönük olarak incelendi. Hastaların tedavi başladığı andaki takvim yaşı (TY), cinsiyet, pubertal (Tanner) evre, ek fizik muayene bulguları ve laboratuvar sonuçları kaydedildi. Hastalardan VKİ >%95 persentil olanlar obez olarak değerlendirildi. Hormon testleri (LH, FSH, Estradiol) Immunochemiluminometric Assay (ICMA) yöntemi ile ölçüldü. Kemik yaşı (KY) sol el bilek grafisinde Greulich-Pyle Atlası ile değerlendirildi. Pelvik USG’de uterus uzun aks ölçümü, Beyin MR’de patolojik bulgular hastane kayıtlarından alındı. Puberte prekoks tanısında; 8 yaş öncesinde telarşi başlamış olan hastalarda; bazal LH değeri >0,3 IU/L veya LHRH testinde pik LH >5 IU/L, pik LH/FSH oranı > 0,6 olan olgular SEP olarak tanımlandı.7,8 Ayrıca 10 yaş öncesinde menarşın olması SEP sürecinin daha ileri evresi olarak kabul edildi ve puberte prekoks olarak değerlendirildi.9 Tüm hastalara, aileler bilgilendirilerek ve onam alınarak GnRH analog (Leuprolid asetat) tedavisi başlandı.

Bulgular: Belirtilen tarihler arasında 60 kız hastaya, SEP tanısı ile GnRH analog tedavisi başlandı. Çalışmaya alınan hastaların ortalama TY $8,62 \pm 0,98$ yaş, ortalama KY $10,43 \pm 1,42$ yaş idi. Hastaların KY ileri olup KY ile TY arasında $1,81 \pm 0,74$ yıl fark vardı. Meme büyümesi ile başvuran 46 olgunun (%76,7) 27’sine (%45) bazal LH değeri ile (>0,3 IU/L) 19’una (%31,7) LHRH testi ile (pik LH > 5 IU/L ve/veya LH/FSH > 0,6 oranı) ile tanı konuldu. Erken menarş ile başvuran 14 hastaya (%23,3) SEP tanısı ile tedavi başlandı. Hastaların boy SDS’leri ortalama $1,40 \pm 0,93$ aartmış olarak saptandı. Vücut kitle indeksi >%95 olan 10 hasta (%16,7) obez olarak değerlendirildi. Başvuru sırasında Tanner meme evrelemede 13 hasta (%21,7) Evre 2, 37 hasta (%61,7) evre3 ve 10 hasta (%16,7) evre 4 olarak değerlendirildi. Kranial görüntüleme yapılan 24 (%40) hastadan; 1 hastada araknoid kist, 1 hastada düşük grade astrositom saptanırken, 1 hastanın (sakral teratom nedeni ile operasyon öyküsü olan) hidrosefalisi ve VP şantı vardı.

Tartışma: Erken puberte gelişiminde; genetik ve etnik özellikler, beslenme, coğrafi yerleşim ve endokrin bozuculara maruziyetin belirgin etkisi söz konusudur. Hasta ailelerinin pubertal gelişim hakkındaki bilgi eksiklikleri ve sağlık hizmetine ulaşılabilirlik tanı gecikmelerinde önemli rol oynamaktadır. Çalışmamızda tedavi başlanan hastaların %23,3’ü menarş nedeni ile başvurmuştu.



Cinsel gelişimin gelişen beslenme ve sağlık durumlarının iyileşmesi ile çocuklarda daha erken yaşlara kaydığı belirtilmekte ve “yüzyılın eğilimi” olarak ifade edilmektedir.10 Bu çalışmada, SEP tanısı ile GnRH tedavisi alan 60 kız hastanın tedavi başlangıç yaşları, klinik başvuru nedenleri, hormonal parametreleri, vücut kitle indeksi (VKİ), meme evrelemesi ve kranial görüntüleme sonuçları değerlendirildi.

Hastaların ortalama tanı yaşı (TY) $8,62 \pm 0,98$ yıl, kemik yaşı (KY) ise $10,43 \pm 1,42$ yıl idi. TY ile KY arasındaki fark $1,81 \pm 0,74$ yıl olup, bu fark pubertenin hızlı ilerlediğini ve kemik maturasyonunun takvim yaşına göre ileri olduğunu göstermekteydi. Carel ve ark., ileri kemik yaşının, GnRH analog tedavisi öncesinde büyüme plaklarının daha erken kapanmasına neden olarak final boyu olumsuz etkileyebileceğini belirtmiştir.11 Hastaların GnRH tedavisi ile final boylarının öngörülen erişkin boya göre anlamlı derecede daha yüksek bulunduğu ve tedavinin >8 yaş başlanması durumunda da farkın anlamlı bulunduğu bildirilmiştir.12 Çalışmamızda hastaların boy SDS’si ortalama $1,40 \pm 0,93$ olarak saptandı ve final boy potansiyelinin artırılabilmesi için erken ve etkin tedavileri planlandı.

Olgularımızdaki obezite oranı (%16,7) toplum ortalamasının üzerinde değildi. Literatürde obezlerde pubertenin daha erken yaşta başladığı ve kemik maturasyonunun daha hızlı ilerlediği bildirilmektedir. Pubertenin erken başlamasında adipoz dokunun, özellikle leptin aracılığıyla etkili olduğu belirtilmektedir.8 Kore’de yapılan bir çalışmada hastalarda tedavi başlangıcından 2 yıl sonra VKİ’de artış olduğu bildirilmişken13 ülkemizde yapılan bir çalışmada GnRH analog tedavisi süresince zayıf/normal kilolu çocuklarda VKİ-SDS’nin anlamlı şekilde arttığı bildirilmiş, fazla kilolu veya obezlerde belirgin artış olmadığı bildirilmiştir.14 Ülkemizde yapılan bir başka çalışmada ise tedavi ile artan VKİ’nin tedavi bitiminden sonra final boya ulaşıldığında tanı VKİ’ne geri döndükleri bildirilmiştir.15 Obezite gibi eşlik eden durumlar, tedavi etkinliğini azaltmasa da, izlemde dikkat gerektirir ve VKİ takibi obeziteye bağlı uzun dönem riskleri azaltma açısından faydalı olabileceği belirtilmiştir.8

Çalışmadaki olguların %76,7’si meme büyümesi, %23,3’ü menarş ile başvurmuştu. Tanner Meme Evrelemesine göre, hastaların %61,7’si evre 3, %16,7’si evre 4’teydi. İleri evre pubertal bulgularla gelinmesi tedavinin final boya sınırlı etkisi olabileceğine işaret etmekteydi. SEP tanısında klinik ve laboratuvar değerlerin birlikte değerlendirilmesi önem arz etmektedir. Literatürde belirtilen laboratuvar tanı kriterleri ve KY-TY farkı (>1 yıl) değerlendirilerek toplamda 46 hastaya (%76,7) SEP tanısı kondu.16 Kalan 14 hastaya (%23,3) ise erken menarş (gecikmiş başvuru) nedeni ile tedavi başlandı. Literatürde erken menarş yaşı ileri dönemde kardiyovasküler hastalık ve mortalite riskinde artışla da ilişkilendirilmiştir.17 Erken menarşın psikososyal problemlerinin önüne geçilmesi amacıyla, 10 yaş öncesi menarş durumunda tedavi başlanabileceği bildirilmektedir.9 Ancak ileri evrede tedavi başlanması nedeniyle hastaların final boyunda kayıp öngörülmektedir. Bölgemizde özellikle menarş başvurusu ile SEP tanısı alan hastalarda, geç başvuruda sosyoekonomik düzey düşüklüğü de önemli rol oynamaktadır.

Kranial görüntüleme yapılan 24 hastadan (%40), 3 hastada (%12,5) organik patoloji saptandı. Bunlardan 1’inde araknoid kist, 1’inde düşük grade astrositom ve 1’inde Hidrosefali + VP şant olmak üzere organik lezyon vardı. Çalışmamızdaki hastaların 57’si (%92,5) idiyopatik SEP tanısı aldı. Ülkemizde 256 kız, 120 erkek SEP tanılı hastanın değerlendirildiği bir çalışmada organik nedenli SEP kızlarda %6,2 olarak saptanmışken, erkeklerde bu oranın yaklaşık 3 kat fazla %21,7 olduğu bildirilmiştir.4 Sonuçlarımız SEP tanılı kızlarda organik nedenlerin erkek SEP hastalarına göre daha az sıklıkta olduğu literatür bilgisi ile uyumluydu.



Sonuç: GnRH analog tedavisinin tanı yaşı ileri olsa bile pubertenin ilerlemesini durdurarak kemik olgunlaşmasını yavaşlattığı ve potansiyel olarak final boyu koruduğu bilinmektedir. Erken tanı ve tedaviye başlama, tedavi başarısını ve büyüme potansiyelini artıracaktır. Bu nedenle normal pubertal gelişimin toplumca bilinirliğinin artması önem arz etmektedir. Obezite, tedavinin endokrin etkinliğini doğrudan azaltmasa da izlemde VKİ ve metabolik durumun değerlendirilmesi gereklidir. Bu alandaki klinik ve moleküler çalışmalar gelişen teknoloji ve yapay zeka desteği ile artmaktadır. Normal pubertal gelişimin moleküler mekanizmaları aydınlatıldıkça SEP tedavisindeki seçeneklerde artacaktır.

Kaynaklar

1. Breehl L, Caban O. Physiology, Puberty. In: StatPearls. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; March 27, 2023.
2. Carel JC, Léger J. Precocious puberty. N Engl J Med. 2008;358(22):2366-2377.
3. Maione L, Bouvattier C, Kaiser UB. Central precocious puberty: recent advances in understanding the aetiology and in the clinical approach. Clin Endocrinol (Oxf). 2022;95(4):542-555.
4. Vurallı D, Özön A, Gönç EN, Oğuz KK, Kandemir N, Alikışıfoğlu A. Gender-related differences in etiology of organic central precocious puberty. Turk J Pediatr. 2020;62(5):763-769.
5. Canton APM, Macedo DB, Abreu AP, Latronico AC. Genetics and epigenetics of human pubertal timing: the contribution of genes associated with central precocious puberty. J Endocr Soc. 2025;9(2):bvae228.
6. Dinkelbach L, Grasemann C, Kiewert C, Leikeim L, Schmidt B, Hirtz R. Central Precocious Puberty and Psychiatric Disorders. JAMA Netw Open. 2025;8(6):e2516679. Published 2025 Jun 2.
7. Resende EA, Lara BH, Reis JD, Ferreira BP, Pereira GA, Borges MF. Assessment of basal and gonadotropin-releasing hormone-stimulated gonadotropins by immunochemiluminometric and immunofluorometric assays in normal children. J Clin Endocrinol Metab. 2007;92(4):1424-1429.
8. Palmert MR, Dunkel L. Clinical practice. Delayed puberty. N Engl J Med. 2012;366(5):443-453.
9. Rosenfield RL, Cooke DW, Radovick S. Puberty and its disorders in the female. In: Sperling MA, ed. Sperling Pediatric Endocrinology. 5th ed. Elsevier; 2020:569-623.
10. Saka HN, Neyzi O. Puberte başlangıç yaşı değişiyor mu? Derleme. Türk Pediatri Arşivi. Mart 2005;40(1):7-14
11. Carel JC, Eugster EA, Rogol A, et al. Consensus statement on the use of gonadotropin-releasing hormone analogs in children. Pediatrics. 2009;123(4):e752-e762.



12. Lee HS, Yoon JS, Park KJ, Hwang JS. Increased final adult height by gonadotropin-releasing hormone agonist in girls with idiopathic central precocious puberty. PLoS One. 2018;13(8):e0201906. Published 2018 Aug 22.
13. Lee HS, Yoon JS, Roh JK, Hwang JS. Changes in body mass index during gonadotropin-releasing hormone agonist treatment for central precocious puberty and early puberty. Endocrine. 2016;54(2):497-503. doi:10.1007/s12020-016-1023-5
14. Yıldırım R, Unal E. Santral Puberte Prekoks Tanısı Konulan Kız Çocuklarında GnRH Analogları Kilo Artışı Yapar mı? Harran Üniversitesi Tıp Fakültesi Dergisi. 2023;20(1):105-10.
15. Onat PŞ, Erdeve ŞS, Çetinkaya S, Aycan Z. Effect of gonadotropin-releasing hormone analog treatment on final height in girls aged 6-10 years with central precocious and early puberty. Turk Pediatri Ars. 2020;55(4):361-369. Published 2020 Dec 16. 17- Kaplowitz PB. Link between body fat and the timing of puberty. Pediatrics. 2008;121 Suppl 3:S208-S217. doi:10.1542/peds.2007-1813F
16. Latronico AC, Brito VN, Carel JC. Causes, diagnosis, and treatment of central precocious puberty. Lancet Diabetes Endocrinol. 2016;4(3):265-274.
17. Lakshman R, Forouhi NG, Sharp SJ, et al. Early age at menarche associated with cardiovascular disease and mortality. J Clin Endocrinol Metab. 2009;94(12):4953–4960.

5 ULUSLARARASI
DOĞU PEDIATRİ
.KONGRESİ
DİCLE ÜNİVERSİTESİ KONGRE MERKEZİ
25-28 Eylül 2025, Diyarbakır
1.AVRASYA PEDIATRİ ZİRVESİ



Osteogenezis İmperfekta Hastalarında Aşıl Tendon Elastisitesinin Ultrason Elastografi İle Değerlendirilmesi

Ayşe Eda Parlak², Nurullah Özdemir², İclal Erdem Toslak², Hale Ünver Tuhan¹, Mesut Parlak¹

¹Akdeniz Üniversitesi Tıp Fakültesi, Çocuk Endokrinoloji

²SBÜ Antalya Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Radyoloji Kliniği

Mesut Parlak / Akdeniz Üniversitesi Tıp Fakültesi, Çocuk Endokrinoloji

Amaç: Osteogenezis imperfekta (OI) tekrarlayan kemik kırıkları, mavi sklera, dentinogenezis imperfekta ve işitme kaybı ile karakterize bağ dokusunun nadir kalıtsal bir hastalığıdır. %90'ında COL1A1 ve COL1A2 gen mutasyonları saptanır. Yüksek kolajen içeriğiyle tendonlar da etkilenmektedir. Bağ güçsüzlüğü, tendon yırtılma ve kopmaları görülebilir. Ultrasonografi (US); tendon ve bağdoku patolojilerinin tespitinde kullanılan noninvaziv bir yöntemdir. Shear Wave Elastography (SWE) yöntemi ile dokunun mekanik özellikleri, sertliği ve elastikiyeti değerlendirilebilir. Çalışmamızın amacı, OI'lı çocuklarda aşıl tendonunun elastisite değişimini değerlendirmektir. Literatürde çocuklarda benzer bir çalışma bulunmamaktadır.

Metotlar: Prospektif çalışmaya; 1-18 yaş aralığında OI tanılı 20 hasta ile benzer yaş ve cinsiyette sağlıklı kontrol dahil edildi. Ek kronik hastalığı, tendon üzerine etkisili ilaç kullanımı olan ve sendromik hastalar çalışma dışı bırakıldı. Tüm olguların andropometrik ölçümleri alınmış, sağ ve sol aşıl tendonları standart ölçüm pozisyonunda US eşliğinde kalınlıkları ve SWE ile elastikliği ve sertlikleri young modülü (kPa) ve kayma dalgası hızı (m/s) olarak ölçüldü.

Bulgular: OI ve kontrol grubunda sırasıyla yaş ortalaması ve cinsiyet dağılımı 9.9 ± 4.7 yıl, 14 erkek-6 kız ve 9.2 ± 4.1 yıl, 12 erkek-8 kız olup gruplar arası fark yoktu ($p > 0.05$). Aşıl tendon kalınlığı 3.84 ± 1.15 cm, kontrol grubunda 4.81 ± 0.88 cm saptandı ($p < 0.05$). Aşıl tendon kalınlığı ile ilk kırık yaşı pozitif korelasyon gösterdi ($r=0.498$). Aşıl tendon kPa değeri OI ve kontrol grubunda sırası ile 209.55 ± 60.09 ve 170.66 ± 66.89 ve kayma dalga hızı değeri 9.8 ± 10.1 ve 7.3 ± 1.58 ($p < 0.05$) anlamlı yüksek saptandı. Kırık sayısı 1 ve 1 den fazla olan OI hastalar arasında SWE ölçümlerinde fark saptanmadı ($p > 0.05$).

Tartışma: Kronik hastalıklarda aşıl tendon patolojileri görülmektedir. Çalışmamızda OI tanılı çocuk hastalarda tendon kalınlığı anlamlı olarak ince saptandı. Asıl önemli bulgu bu hastalarda aşıl tendon sertliğinin (kPa) yüksek saptanmasıdır. Kollajen yapısındaki bozukluk tendonlarda elastisitenin azalmasına ve sertliğin artmasına neden olurken SWE deki ses hızının (m/sn) yüksek ölçülme nedeni olarak yorumlanabilir.

Sonuç: SWE, OI'da tendon patoloji ve elastisite değerlendirilmesinde kullanılabilir.

Anahtar Kelimeler: Tendon, Shear Wave Elastography, elastisite, osteogenezis imperfekta, çocuk



Diyabetik Anne Bebeklerinde Lga Ve Aga Yenidoğanların Neonatal Morbidite Açısından Karşılaştırılması

Comparison Of Neonatal Morbidity In Lga And Aga Newborns Of Diabetic Mothers

Hatice Turgut1, Şeyda Bakır2

1İnönü Üniversitesi, Neonatoloji Bilim Dalı

2İnönü Üniversitesi, Pediatri Ana Bilim Dalı

Amaç: Diyabetik anne bebekleri (DAB), maternal hiperglisemiye bağlı olarak birçok metabolik ve yapısal komplikasyon açısından risk altındadır. Diyabetik gebeliklerde en sık görülen neonatal komplikasyonlar arasında hipoglisemi, solunum sıkıntısı, hiperbilirubinemi, polisitemi ve kardiyomiyopati yer almaktadır. Bu çalışmada, diyabetik anne bebeklerinde (DAB) doğum ağırlığına göre LGA (Large Gestational Age) ve AGA (Appropriate Gestational Age) gruplarının neonatal morbiditelerin karşılaştırılması amaçlanmıştır.

Metod: Bu retrospektif çalışma, Ocak 2020–Aralık 2024 tarihleri arasında hastanemizde doğan ve maternal diyabet tanısı bulunan 87 yenidoğan üzerinde gerçekleştirildi. Hastalar doğum ağırlığına göre LGA (>90. persentil) ve AGA (10–90. persentil) olarak iki gruba ayrıldı. Maternal ve neonatal demografik veriler, diyabet tipi, doğum şekli, cinsiyet, doğum haftası ve neonatal komplikasyonlar retrospektif olarak kaydedildi. Veriler SPSS programı ile analiz edildi. $p<0,05$ istatistiksel olarak anlamlı kabul edildi.

Bulgular: Çalışma grubunun median doğum haftası 38 (33–41) hafta, median doğum ağırlığı 3900 g (1900–5270) ve hastaların, %56.3’ü erkekti. Annelerin %6.9’unda Tip 1 Diyabetes Mellitus (DM), %16.1’inde Tip 2 DM, %77’sinde GDM vardı. Neonatal morbiditelere bakıldığında, çalışma grubunun %3.4’ünde doğum travması, %13.6’sında konjenital anomali ve %50.6’sında solunum sıkıntısı mevcut idi. Ekokardiyografik değerlendirmede %29.9 hastada septum hipertrofisi mevcut idi. Hipoglisemi %44.8, >6 mg/kg/dk glukoz infüzyonu gereksinimi %17.2, polisitemi %29.9, trombositopeni %18.4, sepsis %36.8 oranında izlendi.

LGA ve AGA grupları arasında doğum haftası, cinsiyet, doğum şekli ve diğer morbiditelerde (polisitemi, trombositopeni, hipokalsemi, konjenital anomali, doğum travması) anlamlı fark saptanmadı. LGA grubunda Tip 2 DM oranı (%23.2 vs % 3.2; $p=0,047$) ve artmış glikoz infüzyon gereksinimi (>6 mg/kg/dk) AGA grubuna göre anlamlı olarak daha yüksek bulundu (% 23.2 vs % 6.5; $p=0,047$).

Sonuç: DAB’de neonatal morbidite LGA ve AGA grupları arasında benzer seyretti. LGA grubunda glukoz infüzyonu gereksiniminin daha yüksek olması, bu bebeklerin doğum sonrası metabolik stresinin ve hiperinsülinemisinin daha belirgin olduğunu düşündürdü. Ayrıca Tip 2 diyabetli annelerde LGA bebeklerin daha sık görülmesi, maternal glisemik ve metabolik durumun fetal büyüme üzerindeki belirleyici etkisini ortaya koymaktadır. Bu bulgular, özellikle Tip 2 DM’li annelerden doğan LGA yenidoğanlarda doğum sonrası metabolik izlemin önemini vurgularken, prenatal dönemde glisemik kontrolün neonatal sonuçları iyileştirmedeki kritik rolüne işaret etmektedir.



Anahtar Kelimeler: Diyabetik anne bebekleri, LGA, AGA, neonatal morbidite, hipoglisemi

Objective: Infants of diabetic mothers (IDM) are at increased risk for numerous metabolic and structural complications due to intrauterine exposure to maternal hyperglycemia. The most common neonatal complications in diabetic pregnancies include hypoglycemia, respiratory distress, hyperbilirubinemia, polycythemia, and cardiomyopathy. This study aimed to compare neonatal morbidities between Large for Gestational Age (LGA) and Appropriate for Gestational Age (AGA) groups among infants of diabetic mothers. **Methods:** This retrospective study was conducted on 87 neonates born to mothers with a diagnosis of diabetes at our hospital between January 2020 and December 2024. Infants were classified according to birth weight as LGA (>90th percentile) and AGA (10th–90th percentile). Maternal and neonatal demographic data, type of diabetes, mode of delivery, sex, gestational age, and neonatal complications were retrospectively recorded. Statistical analyses were performed using SPSS software, and $p<0.05$ was considered statistically significant.

Results: The median gestational age of the study population was 38 weeks (range, 33–41), with a median birth weight of 3900 g (1900–5270), and 56.3% were male. Among mothers, 6.9% had type 1 DM, 16.1% had type 2 DM, and 77% had gestational DM. Regarding neonatal morbidities, 3.4% of the infants experienced birth trauma, 13.6% had congenital anomalies, and 50.6% presented with respiratory distress. Echocardiographic evaluation revealed septal hypertrophy in 29.9% of cases. Hypoglycemia occurred in 44.8%, high glucose infusion (>6 mg/kg/min) was required in 17.2%, polycythemia was observed in 29.9%, thrombocytopenia in 18.4%, and sepsis in 36.8%.

There were no significant differences between LGA and AGA groups in terms of gestational age, sex, mode of delivery, or most morbidities (polycythemia, thrombocytopenia, hypocalcemia, congenital anomalies, birth trauma). However, the prevalence of maternal type 2 DM was significantly higher in the LGA group (23.2% vs. 3.2%; $p=0.047$), and the requirement for high glucose infusion (>6 mg/kg/min) was also significantly greater among LGA infants compared with AGA infants (23.2% vs. 6.5%; $p=0.047$).

Conclusion: Neonatal morbidity was generally comparable between LGA and AGA infants of diabetic mothers; however, the higher rate of glucose infusion requirement in LGA infants suggests more pronounced metabolic stress and hyperinsulinemia in this group. Furthermore, the higher frequency of LGA infants born to mothers with type 2 diabetes highlights the determining role of maternal glycemic and metabolic status on fetal growth. These findings emphasize the importance of close postnatal metabolic monitoring in LGA infants of type 2 diabetic mothers and underscore the critical role of adequate prenatal glycemic control in improving neonatal outcomes.

Keywords: infants of diabetic mothers, LGA, AGA, neonatal morbidity, hypoglycemia

Giriş: Diyabetik anne bebekleri (DAB), intrauterin dönemde maternal hiperglisemiye maruz kalmaları nedeniyle neonatal dönemde çeşitli metabolik ve yapısal komplikasyonlar açısından yüksek risk altındadır. Gestasyonel diyabet mellitus (GDM), Tip 1 diyabetes mellitus (DM) ve Tip 2 DM olan gebeliklerde glukozun plasenta aracılığıyla serbestçe fetüse geçmesi, fetal pankreasta hiperinsülinemiye yol açar.



Fetal hiperinsülinemi ise artmış yağ depolanması, artmış oksijen tüketimi ve doğum sonrası metabolik instabilite ile sonuçlanır Bu mekanizmalar nedeniyle DAB’de doğumdan hemen sonra hipoglisemi, polisitemi, hipokalsemi, hiperbilirubinemi, kardiyomiyopati, doğum travması ve solunum sıkıntısı gibi komplikasyonlar sık gözlenmektedir (1-3).

Neonatal morbiditeyi etkileyen önemli faktörlerden biri de doğum ağırlığıdır. Özellikle LGA (Large for Gestational Age) bebeklerde makrozomi, omuz distosisi, doğum travması ve doğum sonrası hipoglisemi riski artmaktadır Buna karşılık, doğum ağırlığı gebelik yaşına uygun olan (AGA) diyabetik anne bebeklerinde de solunum sıkıntısı, sepsis ve hematolojik komplikasyonlar görülebilmektedir. (2,4). Literatürde, LGA ve AGA DAB’lerinin neonatal sonuçlarının doğrudan karşılaştırıldığı çalışmalar sınırlı olup, mevcut veriler genellikle heterojen popülasyonlar üzerinde toplanmıştır (1,2).

Literatürde, diyabetik anne bebeklerinde neonatal komplikasyonlar ayrıntılı şekilde incelenmiş olmakla birlikte, LGA ve AGA alt gruplarının morbidite açısından karşılaştırıldığı çalışmalar sınırlıdır. Bu nedenle, maternal diyabet tanısı olan gebeliklerden doğan bebeklerde doğum ağırlığına göre (LGA ve AGA) neonatal morbidite farklılıklarının ortaya konulması, hem prenatal glisemik kontrolün hem de postnatal izlemin önemini vurgulamak açısından klinik değer taşımaktadır.

Bu çalışmada, maternal diyabet tanısı olan gebeliklerden doğan bebeklerde doğum ağırlığına göre neonatal dönemde karşılaştıkları morbiditelerin dağılımı ve farklılıklarının değerlendirilmesi amaçlanmıştır. Böylece, doğum ağırlığının neonatal komplikasyon profili üzerindeki etkisinin ortaya konulması ve prenatal metabolik kontrol ile postnatal izlem stratejilerine katkı sağlanması hedeflenmiştir.

Çalışma Dizaynı Ve Hasta Popülasyonu

Materyal Ve Metod: Bu çalışma, retrospektif kohort tasarımında yürütülmüştür. Ocak 2020–Aralık 2024 tarihleri arasında İnönü Üniversitesi Yenidoğan Yoğun Bakım Ünitesinde takip edilen ve maternal diyabet tanısı bulunan bebekler retrospektif olarak incelenmiştir. Çalışma büyüklüğü, ilgili dönemde kriterleri karşılayan tüm olguların dâhil edilmesiyle belirlendi; ayrıca örneklem hesaplaması yapılmadı.

Maternal diyabet (Tip 1 DM, Tip 2 DM veya Gestasyonel DM) tanısı olan annelerden doğan geç preterm ve term bekeler, yenidoğan yoğun bakım ünitesine yatırılarak takibi yapılan ve tıbbi verileri tam olan yenidoğanlar çalışmaya alındı. Major kromozomal anomalisi olan, <32 hafta doğan veya kayıtları eksik bulunan olgular çalışma dışı bırakıldı. Dahil edilme kriterlerini karşılayan toplam 87 hasta analiz edildi. Gruplandırma; doğum ağırlığına göre yapıldı. Persentil belirlerken Fenton Büyüme eğrileri kullanıldı. Buna göre; LGA: >90. Persentil ve AGA: 10–90. Persentil olarak belirlendi.

Veri Toplama: Çalışmaya ait veriler, hasta dosyaları, laboratuvar kayıtları ve Yenidoğan Yoğun Bakım Ünitesi’nin elektronik veri tabanından geriye dönük olarak elde edilmiştir. Tüm değişkenler standart tanımlara göre sınıflandırılmış ve kaydedilmiştir.



Maternal değişkenler arasında anne yaşı, gebelik öyküsü, diyabet tipi (Tip 1 DM, Tip 2 DM veya GDM), diyabet süresi, diyabet için aldığı tedavi, HbA1c düzeyleri ile glisemik kontrol durumu, maternal vücut kitle indeksi/obezite varlığı ve eşlik eden maternal komorbiditeler (örn. idrar yolu enfeksiyonu, erken membran rüptürü, preeklampsi, hipertansiyon, hipotiroidi, epilepsi) yer aldı. Doğum ve perinatal veriler kapsamında; doğum şekli, cinsiyet, gestasyonel yaş, doğum ağırlığı, 1. ve 5. dakika Apgar skorları, perinatal asfiksi öyküsü ve doğum travması kaydedildi.

Neonatal klinik değişkenler arasında; konjenital anomaliler (kardiyovasküler, gastrointestinal, renal ve ekstremiteler anomalileri), solunumsal sistem hastalıkları [geçici taşipne, konjenital pnömoni, respiratuvar distres sendromu (RDS), persistan pulmoner hipertansiyon (PPHN), mekonyum aspirasyon sendromu (MAS)], oksijen ve ventilasyon gereksinimi (FiO2 ihtiyacı, CPAP/MV süresi, serbest O2 alma zamanı), surfaktan tedavisi ihtiyacı ve ekokardiyografik değerlendirmeler kaydedildi. Hipoglisemi, >6 mg/kg/dk glukoz infüzyonu gereksinimi ve santral kateter ihtiyacı değerlendirildi. Hematolojik, metabolik ve biyokimyasal parametreler ile enflamatuvar belirteçler (CRP, IL-6) laboratuvar kayıtlarından elde edilerek analizde kullanıldı.

İstatistiksel Analiz: Nitel değişkenler sayı ve yüzde (%) olarak; nicel değişkenler ise dağılım özelliklerine bağlı olarak ortalama $\pm$ standart sapma veya ortanca (minimum–maksimum) değerleri ile sunuldu. Nicel verilerin normal dağılıma uygunluğu Shapiro–Wilk testi kullanılarak değerlendirildi. Gruplar arası karşılaştırmalarda sürekli değişkenler için Mann–Whitney U testi, kategorik değişkenler için Ki-kare testi veya Fisher’s exact testi kullanıldı. İstatistiksel anlamlılık düzeyi $p < 0,05$ olarak kabul edildi. Tüm veriler SPSS 25 (IBM, Chicago, IL, USA) ile analiz edildi.

Bulgular: Çalışmaya dahil edilen 87 yenidoğanın %43,7’si kız ($n=38$), median doğum haftası 38 (33–41) hafta, median doğum ağırlığı ise 3900 g (1900–5270 g), %88,5’i sezaryen ($n=77$), olarak saptandı. Doğum ağırlığına göre %64,4’ü LGA ($n=56$), %35,6’sı AGA ($n=31$) grubundaydı. Diyabet tipine göre annelerin %77’si gestasyonel DM ($n=67$) tanısı almıştı (Tablo-1).

Solunumsal değerlendirmede, olguların %49,4’ünde solunum sıkıntısı yaşanmazken, en sık görülen solunumsal morbidite ise yenidoğanın geçici takipnesi olup %32,2 ($n=28$) oranında idi. Ekokardiyografik incelemelerde olguların %29,9’unda septum hipertrofisi ($n=26$) saptandı. Hipoglisemi %44,8 ($n=39$) oranında görülürken, 6 mg/kg/dk üzerinde glikoz ihtiyacı %17,2 ($n=15$) ve santral kateter ihtiyacı %16,1 ($n=14$) oranında izlendi. Hiperbilirubinemi, hipokalsemi ve hipomagnezemi oranları düşük düzeyde olup sınırlı sayıda olguda raporlandı. Sepsis %36,8 ($n=32$) oranında görüldü (Tablo-1).

LGA ve AGA grupları arasında doğum haftası, cinsiyet dağılımı, doğum şekli konjenital anomali ve doğum travması gibi neonatal morbiditeler açısından istatistiksel olarak anlamlı fark saptanmadı. Bununla birlikte, LGA grubunda AGA grubuna göre maternal Tip 2 DM oranı anlamlı düzeyde daha yüksek bulundu (%23,2 vs %3,2; $p=0,047$). Tip 1 DM oranı her iki grupta benzerken, gestasyonel diyabet AGA grubunda daha baskın olup istatistiksel olarak anlamlı değildi (Tablo-2). Ekokardiyografik değerlendirmede LGA grubunda interventriküler septum hipertrofisi anlamlı olarak yüksek bulundu ($p=0.019$).



Metabolik komplikasyonlar değerlendirildiğinde, hipoglisemi oranı LGA grubunda %50, AGA grubunda %35,5 olup fark istatistiksel olarak anlamlı değildi ($p=0,192$). Ancak LGA bebeklerde doğum sonrası metabolik instabilitenin daha belirgin olduğuna işaret eden bir bulgu olarak >6 mg/kg/dk glukoz infüzyonu gereksinimi AGA grubuna kıyasla anlamlı derecede daha sık izlendi (%23,2 vs %6,5; $p=0,047$). Bu sonuçlar, LGA bir yenidoğanın özellikle Tip 2 diyabetli anneden doğduğunda daha yüksek metabolik stres altında olduğunu ve postnatal dönemde daha yoğun metabolik izlem gerektirdiğini düşündürdü.

LGA grubunda santral kateter ihtiyacı daha sık (%19,6 vs %9,7) ve sepsis sıklığı daha fazla olsa da (%42,9 vs %25,8) fark istatistiksel düzeye ulaşmadı ($p=0,361$, $p=0,059$).

Biyokimyasal, hematolojik parametreler ve enflamatuvar belirteçler karşılaştırıldığında iki grup arasında anlamlı farklılıklar saptanmadı.

Tartışma: Çalışmamızda, diyabetik anne bebeklerinde (DAB) doğum ağırlığına göre LGA ve AGA grupları karşılaştırılmış, neonatal morbidite profilleri ayrıntılı olarak incelenmiştir. Bulgularımız, neonatal komplikasyonların genel dağılımının her iki grupta benzer olduğunu, ancak LGA bebeklerde; maternal Tip 2 DM oranının ve yüksek doz glukoz infüzyonu ihtiyacının anlamlı derecede daha yüksek olduğunu göstermiştir. Literatürde maternal hipergliseminin fetal hiperinsülinemiye yol açtığı ve bunun makrozomi ile yakından ilişkili olduğu güçlü biçimde ortaya konmuştur (4). Bizim sonuçlarımız da bu ilişkiyi desteklemekte; özellikle Tip 2 diyabetli annelerin bebeklerinde LGA oranının daha yüksek olması, maternal metabolik durumun fetal büyüme üzerindeki belirleyici rolünü vurgulamaktadır. Tip 2 DM 'nin insülin direnci ve daha uzun süreli hiperglisemi ile seyretmesi, bu sonuçları açıklayabilecek temel mekanizma olabilir (5,6).

Neonatal morbiditeler açısından, polisitemi, trombositopeni, hipokalsemi, hiperbilirubinemi ve sepsis oranları LGA ve AGA grupları arasında anlamlı farklılık göstermemiştir. Ancak LGA grubunda yüksek doz glukoz infüzyonu (>6 mg/kg/dk) ihtiyacının anlamlı olarak fazla olması, bu bebeklerde doğum sonrası dönemde metabolik stresin ve hiperinsülineminin daha belirgin olduğunu düşündürmektedir. Nitekim hipoglisemi, DAB'de en sık görülen metabolik komplikasyon olup fetal hiperinsülinemi ile doğrudan ilişkilidir (4,7). Çalışmamız bu patofizyolojik mekanizmayı klinik verilerle desteklemektedir.

Hipertrofik kardiyomiyopati hiperinsülineminin etkisi ile miyokard hücrelerinde glikojen ve yağ birikiminin artması ile gelişen bir tablodur. Önceki araştırmalarda diyabetik anne bebeklerinde hipertrofik kardiyomiyopati ve septum hipertrofisinin daha sık görüldüğü bildirilmiştir (8,9). Ullmo ve ark.'nın yaptığı çalışmada Tip 1 DM ve Tip 2 DM olan annelerin bebeklerinde GDM olan annelerin bebeklerine göre daha sık hipertrofik kardiyomiyopati saptanmış ve istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur (9). Çalışmamızda da LGA grubunda septum hipertrofisi oranı daha yüksek olup istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ($p=0,019$).

Çalışmamızın bazı kısıtlılıkları bulunmaktadır. Tek merkezli ve retrospektif tasarım, sonuçların genellenebilirliğini sınırlandırmaktadır. Ayrıca örneklem büyüklüğünün görece küçük olması, bazı morbiditelerde anlamlı farklılıkların gösterilememesine yol açmış olabilir. Bununla birlikte, çalışmamız literatürde sınırlı sayıda bulunan LGA ve AGA bebeklerin karşılaştırmasını yapması bakımından özgün katkı sağlamaktadır.



Sonuç olarak, diyabetik anne bebeklerinde neonatal morbidite genel olarak LGA ve AGA gruplarında benzer bulunmuştur. Ancak LGA grubunda, özellikle annede Tip 2 diyabet varlığı, metabolik stresin daha belirgin olduğu ve glukoz infüzyonu ihtiyacının daha fazla olduğunu düşündürmüştür. Bu sonuçlar, prenatal dönemde glisemik kontrolün sıkılaştırılmasının ve doğum sonrası dönemde LGA bebeklerin özellikle metabolik açıdan yakından izlenmesinin önemini ortaya koymaktadır.

Kaynaklar

1. Kuo CH, Wu YL, Chen CN, Lo YR, Yen IW, Fan KC, Tai YY, Lin MW, Hsu CC, Li HY. Re-evaluating large for gestational age: differential effects on perinatal outcomes in term and premature births. *Front Med (Lausanne)*. 2025;15(11):1498712.
2. Weissmann-Brenner A, Simchen MJ, Zilberberg E, Kalter A, Weisz B, Achiron R, Dulitzky M. Maternal and neonatal outcomes of large for gestational age pregnancies. *Acta Obstet Gynecol Scand*. 2012;91(7):844-849.
3. Suda-Çalış M, Dąbrowska K, Gulczyńska E. Infant of a diabetic mother: clinical presentation, diagnosis and treatment. *Pediatr Endocrinol Diabetes Metab*. 2024;30(1):36-41
4. HAPO Study Cooperative Research Group; Metzger BE, Lowe LP, Dyer AR, Trimble ER, Chaovarindr U, Coustan DR, Hadden DR, McCance DR, Hod M, McIntyre HD, Oats JJ, Persson B, Rogers MS, Sacks DA. Hyperglycemia and adverse pregnancy outcomes. *N Engl J Med*. 2008;358(19):1991-2002.
5. Murphy HR, Howgate C, O'Keefe J, Myers J, Morgan M, Coleman MA, Jolly M, Valabhji J, Scott EM, Knighton P, Young B, Lewis-Barned N; National Pregnancy in Diabetes (NPID) advisory group. Characteristics and outcomes of pregnant women with type 1 or type 2 diabetes: a 5-year national population-based cohort study. *Lancet Diabetes Endocrinol*. 2021;9(3):153-164.
6. Johnsson IW, Haglund B, Ahlsson F, Gustafsson J. A high birth weight is associated with increased risk of type 2 diabetes and obesity. *Pediatr Obes*. 2015;10(2):77-83.
7. Suzuki T, Yanagisawa K, Kakogawa J, Babazono T. Clinical factors associated with birth weight of infants born to pregnant women with diabetes. *Diabetol Int*. 2023;15(2):177-186.
8. Riskin A, Itzhaki O, Bader D, Iofe A, Toropine A, Riskin-Mashiah S. Perinatal Outcomes in Infants of Mothers with Diabetes in Pregnancy. *Isr Med Assoc J*. 2020;22(9):569-575.
9. Ullmo S, Vial Y, Di Bernardo S, Roth-Kleiner M, Mivelaz Y, Sekarski N, Ruiz J, Meijboom EJ. Pathologic ventricular hypertrophy in the offspring of diabetic mothers: a retrospective study. *Eur Heart J*. 2007;28(11):1319-25.



Tablo-1. Çalışma Grubundaki Hastaların Demografik Ve kKinik Özellikleri

Değişkenler	n(%), median (min-max), mean±sd
Cinsiyet	
Kız	38 (43,7%)
Erkek	49 (56,3%)
Doğum haftası (med, min-max)	38 (33-41)*
Doğum ağırlığı (g)	3900 (1900-5270)*
Anne yaşı (mean±SD)	32 ± 6.2**
Doğum şekli	
Sezaryen	77 (88,5%)
Vajinal doğum	10 (11,5%)
LGA	56 (64,4%)
AGA	31 (31%)
Konjenital anomali	12 (13,8%)
Doğum travması	3 (3,4%)
DM tipi	
Tip 1 DM	6 (6,9%)
Tip 2 DM	14 (16,1%)
Gestasyonel DM	67 (77%)
DM tedavisi	
Diyet	28 (32,2%)
İnsülin	59 (67,8%)
Solunum sıkıntısı	
Yok	43 (49,4%)
Geçici takipne	28 (32,2%)
Konj. Pnömoni/RDS	13 (14,9%)
MAS	3 (3,4%)
Surfaktan ihtiyacı	3 (3,4%)
EKO	
Normal	19 (21,8%)
Septum hipertrofisi	26 (29,9%)
Pulmoner hipertansiyon	6 (6,9%)
Diğer(pfo,asd,vsd...)	20 (22,8%)
Hipoglisemi	39 (44,8%)
GİH ihtiyacı >6 mg/kg/dk	15 (17,2%)
Santral kateter ihtiyacı	14 (16,1%)
Polisitemi	26(29,4%)
Trombositopeni	16(18,4%)
Hipokalsemi	16(18,4%)
Hiperbilirubinemi	43(49,4%)
Sepsis	32(36,8%)

*median (min-max), **mean±sd



Tablo-2. LGA ve AGA Gruplarda Demografik Ve Klinik Özelliklerin Karşılaştırılması

Değişkenler	LGA (n=56)	AGA (n=31)	p
Doğum haftası	38 (33-41)	36 (33-40)	0,081
Doğum ağırlığı	4190 (2660-5270)	2930 (1900-3850)	<0,001
Cinsiyet			
Kız	22 (39,3%)	16 (51,6%)	0,367
Erkek	34 (60,7%)	15 (48,4%)	
Anne yaşı (ort±SS)	32,1±5,6	31,8±7,5	0,851
Doğum şekli			
Sezaryen	50 (89,3%)	27 (87,1%)	0,739
Vajinal doğum	6 (10,7%)	4 (12,9%)	
Doğum travması	3 (5,4%)	0	0,550
Konjenital anomali	9 (16,1%)	3 (9,7%)	0,526
DM tipi			
Tip1 DM	3 (5,4%)	3 (9,7%)	0,047
Tip2 DM	13 (23,2%)	1 (3,2%)	
Gestasyonel DM	40 (71,4%)	27 (87,1%)	
DM tedavisi			
Diyet	21 (37,5%)	7 (22,6%)	0,154
İnsülin	35 (62,5%)	24 (77,4%)	
Hipoglisemi	28 (50%)	11 (35,5%)	0,192
GlH ihtiyacı >6 mg/kg/dk	13 (23,2%)	2 (6,5%)	0,047
Santral kateter	11 (19,6%)	3 (9,7%)	0,361
Polisitemi	17 (30,4%)	9 (29%)	0,897
Trombositopeni	11 (19,6%)	5 (16,1%)	0,685
Hipokalsemi	12 (23,1%)	4 (13,8%)	0,314
Hiperbilirubinemi	27 (50%)	16 (51,6%)	0,886
Sepsis	32 (42,9%)	8 (25,8%)	0,059
Solunum sıkıntısı	29 (51,8%)	15 (48,4%)	0,761
Ekokardiyografi			
Normal	8 (21,6%)	10 (55,6%)	0,019
Septum hipertrofisi	22 (59,5%)	4 (22,2%)	
Diğer	7 (18,9%)	4 (22,2%)	



Kurum Bakımı Altındaki Ergenlerde Psikolojik İyi Olma Durumu, Karar Verme Süreçleri Ve Öz Saygının Değerlendirilmesi

İbrahim Zeyrek1

1Memorial Diyarbakır Hastanesi

İbrahim Zeyrek / Memorial Diyarbakır Hastanesi

Amaç: Bu çalışma, Türkiye’de kurum bakımındaki ergenler arasında depresyon, anksiyete, stres, benlik saygısı ve karar verme arasındaki ilişkileri araştırmakta ve bu alandaki önemli bir araştırma boşluğunu doldurmayı hedeflemektedir.

Metotlar: Örneklem, kurum bakımında olan ve zihinsel engeli bulunmayan 12-18 yaş arası 83 ergenden oluşmuştur. Katılımcılar, Depresyon Anksiyete Stres Ölçeği (DASS 21), Rosenberg Benlik Saygısı Ölçeği (RSE) ve Ergen Karar Verme Ölçeği’nin (ADMQ) Türkçe versiyonlarını içeren öz değerlendirme anketlerini doldurmuşlardır.

Bulgular: Sonuçlar, örneklemin %55,4’ünün kadın olduğunu ve yaş ortalamasının 15,22 olduğunu göstermiştir. Değerlendirilen değişkenler arasında cinsiyet açısından anlamlı bir fark bulunmamıştır. İlginç bir şekilde, iki yıldan daha az süredir bakım altında olan ergenlerin karar verme puanları anlamlı derecede daha düşüktür ($M=43$, $p=0,041$). Benlik saygısı ile DASS depresyon ($r=-0,722$), anksiyete ($r=-0,623$) ve stres ($r=-0,611$, tümü $p < 0,001$) puanları arasında dikkate değer bir negatif korelasyon bulunurken, karar verme ile stres arasında pozitif bir korelasyon saptanmıştır ($r=0,332$, $p < 0,05$). Çoklu doğrusal regresyon analizi, benlik saygısının DASS puanlarının tek anlamlı yordayıcısı olduğunu ve varyansın %52,5’ini açıkladığını ortaya koymuştur ($R^2=0,525$, $p < 0,001$). Endişe verici bir şekilde, katılımcıların sırasıyla %50,6’sı depresyon, %31,3’ü anksiyete ve %16,8’i stres bildiriminde bulunmuştur.

Tartışma: Bu çalışmada, kurum bakımı altında yaşayan ergenlerde kaygı, depresyon, stres, öz saygı ve karar verme arasındaki ilişki incelenmiş ve karar verme ve öz saygı üzerinde refahın öngörücü gücü araştırılmıştır. Ayrıca, kurum bakımında kalma süresi ile psikolojik refah arasındaki ilişki de incelenmiştir.

Sonuç: Bu bulgular, kurum bakımındaki ergenleri desteklemek amacıyla benlik saygısını artırmaya, karar vermeyi iyileştirmeye ve genel refahı artırmak için ruh sağlığı kaynaklarını bakım çerçevelerine entegre etmeye odaklanan hedefli ruh sağlığı müdahalelerine acil bir ihtiyaç olduğunu vurgulamaktadır.

Anahtar Kelimeler: Depresyon, Anksiyete, Stres, Özsaygı, Karar Verme



18–36 Ay Arası Çocuklarda D Vitamini Kullanım Alışkanlıkları Ve Serum Düzeyleri

Mehmet Cengiz1, Şefika Nurhüda Karaca Cengiz2

1Özel Gürlife Hastanesi

2Eskişehir Şehir Hastanesi

Mehmet Cengiz / Özel Gürlife Hastanesi

Amaç: 18–36 ay arası çocuklarda, annelerin çocuklarında D-vitamini kullanım alışkanlıklarını, laboratuvar değerlerini ve güneşlenme alışkanlıklarını değerlendirmek amacıyla yapılmıştır.

Metotlar: Çalışmaya 18–36 ay arasında çocuğu olan 347 anne dahil edilmiştir. Katılımcıların sosyo-demografik özellikleri, çocuklarının beslenme biçimleri, hekim önerileri doğrultusunda D-vitamini kullanım alışkanlıkları, laboratuvar sonuçları, güneşlenme alışkanlıkları sorgulanmıştır. Bulgular tablolar halinde sunulmuş, gruplar arası karşılaştırmalar için ki-kare testi kullanılmıştır.

Bulgular: Annelerin %46.7'sine hekimler 12 aya kadar, %39.2'sine 24 aya kadar, %14.1'ine ise 36 aya kadar D-vitamini takviyesi önerilmiştir. Gerçekte ise yalnızca %6.3'ü 36 aya kadar düzenli kullanmıştır. Ölçüm yaptırmayanların oranı oldukça yüksektir (9–12 ayda %37.2, 24–36 ayda %77.2). Ölçüm yapılanlarda en sık görülen düzey 20–30 ng/mL aralığındadır. Eksiklik oranı: 18–24 ay grubunda üç farklı kullanım süresi arasında anlamlı fark bulunmamıştır ($p=0.731$). Ancak 24–36 ayda, 24 aya kadar düzenli destek alanlarda eksiklik oranı daha düşük gözlenmiştir. Katılımcıların %20'si çocuklarını hiç düzenli güneşe çıkar-mamıştır.

Tartışma: Çalışmamız literatürde bildirilen sonuçlarla benzerlik göstermektedir. Türkiye'de yapılan birçok çalışmada, çocuklarda D-vitamini desteğinin genellikle ilk yıl ile sınırlı kaldığı, sonraki yıllarda kullanım oranlarının belirgin şekilde azaldığı bildirilmiştir (Çolak ve ark., 2019; Kara ve ark., 2020) Genel olarak bu çalışmanın sonuçları, ülkemizde çocuklarda D-vitamini desteğinin erken kesildiğini, kan düzeyi izlemelerin yetersiz olduğunu ve bu nedenle eksiklik oranlarının yüksek kaldığını göstermektedir. Ölçümlerin düşük oranda yapılması, önceki çalışmalarda vurgulanan “klinik pratikte D-vitamini düzeyinin rutin olarak izlenmediği” bulgusunu desteklemektedir. Ayrıca 24 aya kadar düzenli destek alanlarda eksiklik oranının görece düşük olması, Kanada ve ABD'de yapılan randomize kontrollü çalışmalarda 2 yaşına kadar desteğin eksiklik riskini azalttığını gösteren sonuçlarla paraleldir (Manson et al., 2016; Gordon et al., 2018).

Sonuç: Çocuklarda D-vitamini desteği genellikle 12. aydan sonra azalmakta, 36 aya kadar düzenli kullananların oranı oldukça düşüktür. Kan düzeyi ölçümleri yeterince yapılmamaktadır. 24 aya kadar düzenli destek alanlarda eksiklik oranı görece daha düşük olsa da, genel olarak 2–3 yaş grubunda D-vitamini eksikliği yaygındır. Güneşlenme alışkanlıklarının düzensiz olması eksiklik riskini artırmaktadır.

Anahtar Kelimeler: D-vitamini, vitamin, d-vitamini kullanım süresi, d-vitamini eksikliği



Febril Nöbetlerin Uzun Dönem Prognozu: Klinik Ve Genetik İpuçları Long-Term Prognosis Of Febrile Seizures: Clinical And Genetic Insights

Yavuz Ataş¹ , Serkan Kırık²

1 SBÜ Van Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Çocuk Nöroloji Kliniği, Van, Türkiye,

2 Elazığ Fethi Sekin Şehir Hastanesi, Çocuk Nöroloji Kliniği, Elazığ, Türkiye,

yavuzatas23@gmail.com, srknkrk@hotmail.com

Özet: Febril nöbet, çocukluk çağında en sık görülen nörolojik acillerden biridir ve çoğunlukla benign seyirli olmakla birlikte bazı olgularda epilepsi gelişimi ile ilişkilidir. Bu çalışmada, febril nöbet nedeniyle başvuran ve en az üç yıl süreyle izlenen 160 hastanın klinik, laboratuvar, genetik ve nörogörüntüleme bulguları retrospektif olarak değerlendirildi. Hastalar basit febril konvülsiyon (BFK, n=80), kompleks febril konvülsiyon (KFK, n=50) ve febril status epileptikus (FSE, n=30) olmak üzere üç gruba ayrıldı. Cinsiyet dağılımı gruplar arasında benzerdi ($p>0.05$). Aile öyküsü tüm olguların %22.9'unda febril nöbet, %11.8'inde epilepsi varlığını gösterdi. Tekrarlayan nöbet oranları BFK grubunda %30, KFK grubunda %25–30, FSE grubunda ise %40 olarak bulundu. Hemogram ve biyokimyasal parametrelerde anlamlı fark saptanmazken, BFK grubunda MCV değerleri KFK'ya göre anlamlı derecede yüksekti ($p<0.05$). İzlem sürecinde BFK grubunda epilepsi gelişmezken, KFK grubunda iki hastada (%3.3) epilepsi tanısı konuldu; bunlardan biri SCN1A mutasyonu ile ilişkili GEFS+ sendromu idi. FSE grubunda dört olguda (%13.3) epilepsi gelişti; bu olguların ikisinde SCN1A mutasyonu saptanarak Dravet sendromu tanısı konuldu. Tüm FSE olgularına akut dönemde manyetik rezonans görüntüleme yapıldı; iki hastada (%6.7) peri-iktal ödem saptandı ve takipte kaybolduğu görüldü. EEG'de üç hastada (%10) paroksizmal yavaşlama izlenirken epileptiform aktivite saptanmadı. Bulgularımız febril nöbetlerin çoğunlukla benign seyirli olduğunu, ancak özellikle FSE olgularında epilepsi riskinin arttığını ve SCN1A mutasyonu açısından erken genetik değerlendirme gerektiğini göstermektedir.

Anahtar Kelimeler: Febril nöbet, febril status epileptikus, SCN1A mutasyonu

Abstract: Febrile seizures are among the most common neurological emergencies in childhood and are generally benign in course, although in some cases they may be associated with the development of epilepsy. In this study, the clinical, laboratory, genetic, and neuroimaging findings of 160 patients who presented with febrile seizures and were followed for at least three years were retrospectively evaluated. Patients were classified into three groups: simple febrile convulsion (SFC, n=80), complex febrile convulsion (CFC, n=50), and febrile status epilepticus (FSE, n=30). Gender distribution was similar among the groups ($p>0.05$). Family history revealed febrile seizures in 22.9% and epilepsy in 11.8% of all cases. The rates of recurrent seizures were 30% in the SFC group, 25–30% in the CFC group, and 40% in the FSE group. No significant differences were observed in hematological or biochemical parameters, except that mean corpuscular volume (MCV) values were significantly higher in the SFC group compared to the CFC group ($p<0.05$). During follow-up, no epilepsy developed in the SFC group, while two patients (3.3%) in the CFC group were diagnosed with epilepsy, one of whom had GEFS+ associated with an SCN1A mutation. In the FSE group, four patients (13.3%) developed epilepsy; in two of these cases, SCN1A mutations were identified, and Dravet syndrome was diagnosed.



All FSE patients underwent acute-phase magnetic resonance imaging, which revealed peri-ictal edema in two patients (6.7%) that resolved on follow-up. EEG was performed in all FSE cases; paroxysmal slowing was observed in three patients (10%), while no epileptiform discharges were detected. Our findings suggest that febrile seizures are largely benign, but the risk of epilepsy is increased, particularly in FSE, underscoring the need for early genetic evaluation for SCN1A mutations.

Keywords: Febrile seizure, febrile status epilepticus, SCN1A mutations

Giriş: Ateşli nöbet çocukluk çağıının en sık görülen konvülsif olayı olarak kabul edilir. Çocukluk yaş grubunda %2 ila %5 oranında görülür. 1 Febril konvülziyon (FK) Amerikan Pediatri Akademisi tarafından ateşli nöbetleri, nörolojik olarak sağlıklı bebeklerde ve çocuklarda (6-60 aylık) görülen ve santral sinir sistemi enfeksiyonu, metabolik bozukluk veya ateşsiz nöbet öyküsü olmaksızın ateşli ($>38^{\circ}$) birlikte görülen nöbetler olarak tanımlar. feve kompleks febril nöbet olmak üzere iki alt gruba ayrılır. Basit febril konvülziyon; jeneralize, 15 dakikadan kısa süren ve 24 saatlik bir süre içinde sadece bir kez görülen nöbetler olarak tanımlanır. Kompleks febril konvülziyon (KFK) ise 15 dakikadan uzun süren, fokal özellikler taşıyan veya ilk ataktan sonraki 24 saat içinde tekrarlayan nöbetler olarak tanımlanır. 2 Febril status epileptikus (FSE) 30 dakikadan uzun süren veya 30 dakika içinde tam bilinç açılmadan tekrarlayan nöbetler olarak tanımlanmaktadır. 3 Epileptik çocukların yaklaşık %10 ila %15'inin daha önce ateşli nöbet geçirdiği bildirilmiştir. Ancak, ateşli nöbetlerden sonra epilepsi riskini ele alan sistematik bir incelemede, ateşli nöbetten sonra epilepsi gelişme riskininin %2,0 ile %7,5 arasında olduğunu bildirilmiştir. 4 Febril nöbetler çocukluk çağıında sık görülen nörolojik aciller olup çoğunlukla benign seyirlidir. Bununla birlikte bazı olgularda uzun dönem izlemde genetik epilepsi sendromlarının gelişebildiği bildirilmektedir. Bu çalışmada üçüncü basamak bir sağlık kuruluşunda ilk başvurusunda febril nöbet tanısı alan hastaların klinik, laboratuvar ve uzun dönem sonuçlarının karşılaştırılması amaçlanmıştır.

Metotlar: 2017–2021 yılları arasında febril nöbet nedeniyle başvuran ve en az 3 yıl süreyle izlenen 160 hasta retrospektif olarak incelendi. 15 dakikadan kısa süren, 24 saat içinde tekrarlamayan, jeneralize, kısa nöbetler ve acil serviste 38°C 'nin üzerinde ateşi saptanan 80 çocuk BFK grubu olarak sınıflandırılmıştır. Ayrıca, 15 dakikadan uzun süren, 24 saat içinde tekrarlayan, jeneralize veya fokal nöbetler ve 38°C 'nin üzerinde ateşi olan 50 çocuk KFK grubu olarak sınıflandırılmıştır. Acil serviste 38°C 'nin üzerinde ateşi saptanan, 30 dakikadan uzun süren veya 30 dk içinde tekrarlayan nöbetleri olan ve nöbetler arasında bilincin açılmadığı hastalar febril status epileptikus olarak tanımlandı. Kronik hastalığı olan, ateşsiz nöbet geçiren, epilepsi hastası, asfiksi öyküsü olan, merkezi sinir sistemi enfeksiyonu bulgusu olan, merkezi sinir sisteminin yapısal anomalileri olan, gelişimsel geriliği olan, elektrolit dengesizliği olan, konjenital metabolik bozukluğu olan veya fizik muayenede sistemik hastalık bulgusu olan hastalar vaka ve kontrol gruplarının oluşturulması sırasında çalışma dışı bırakıldı.

Kayıtlarından elde edilen veriler demografik veriler, ilk ateşli nöbet tipinin klinik görünümünü (başlangıç yaşı, vücut sıcaklığı, ateşin altta yatan nedenleri, gün içindeki nöbet sayısı, konvülsiyon süresi ve tipi), gelişimsel süreçleri, geçmiş tıbbi ve aile öyküsünü içermektedir. Hemogram ve biyokimyasal parametreler (demir, ferritin, vitamin B12, AST, ALT, sodyum, kalsiyum, glukoz, üre, kreatinin), elektroensefalografi (EEG) kayıtları, genetik tetkikler, retrospektif olarak değerlendirildi.



Bulgular: Çalışmaya toplam 160 hasta dahil edildi: BFK grubunda 80, KFK grubunda 50 ve FSE grubunda 30 olgu yer aldı. Çalışmamızda BFK, KFK ve FSE gruplarında cinsiyet dağılımı benzer bulundu: BFK grubunda %48 erkek, %52 kız; KFK'da %46 erkek, %54 kız; FSE'de ise %52 erkek, %48 kız idi. Cinsiyet dağılımı açısından gruplar arasında anlamlı farklılık saptanmadı ($p>0.05$). Aile öyküleri değerlendirildiğinde, BFK grubunda hastaların %3.8'inde ($n=3$) ailede epilepsi öyküsü, %18.2'sinde ($n=15$) ailede febril nöbet öyküsü bulundu. KFK grubunda ise ailede epilepsi öyküsü %20 ($n=12$), ailede febril nöbet öyküsü ise %28.2 ($n=17$) oranında saptandı. FSE grubunda ise hastaların %23.6'sında ($n=7$) ailede febril nöbet, %18.1'inde ($n=5$) ailede epilepsi öyküsü saptandı. Tüm kohort birlikte değerlendirildiğinde, hastaların %22.9'unda ($n=39$) ailede febril nöbet, %11.8'inde ($n=20$) ailede epilepsi öyküsü bulundu.

Tekrarlayan nöbetler açısından değerlendirildiğinde, BFK grubunda hastaların yaklaşık %30'unda, KFK grubunda %25–30'unda tekrarlayan febril nöbet izlendi. FSE grubunda ise bu oran %40 olup, diğer gruplara kıyasla daha yüksekti. Hemogram ve biyokimyasal parametreler gruplar arasında karşılaştırıldığında anlamlı farklılık saptanmadı. Yalnızca ortalama eritrosit hacmi (MCV) değerlerinin BFK grubunda KFK grubuna kıyasla istatistiksel olarak daha yüksek olduğu bulundu ($p<0.05$). İzlem sürecinde BFK grubunda hiçbir hastada epilepsi gelişmedi (%0). KFK grubunda 2 hastada (%3.3) epilepsi tanısı konuldu; bu hastalardan biri SCN1A mutasyonu ile ilişkili GEFS+ sendromu olarak değerlendirildi. Ayrıca KFK grubunda bir olguda (%1.7), ilk başvuruda kompleks febril nöbet tanısı almasına rağmen, takiplerinde febril dönemde tekrarlayan nöbetler görülmesi üzerine yapılan kranial manyetik rezonans görüntülemesinde pakigiri saptandı.

FSE grubunda ise 4 hasta (%13.3) epilepsi tanısı aldı; bunların 2'sinde Dravet sendromu tanısı konuldu ve SCN1A mutasyonu saptandı. Bu iki olgunun ilk başvurularında hemiklonik nöbet semiyolojisi izlendi. FSE ile başvuran tüm olgularda ($n=30$, %100) akut dönemde kranial manyetik rezonans görüntüleme yapıldı. İki hastada (%6.7) peri-iktal ödem saptandı ve takip görüntülemelerinde bu lezyonların tamamen kaybolduğu görüldü. FSE olgularında tüm hastalara EEG kaydı yapıldı. EEG ortalama 3.5 gün (2–8 gün) içinde gerçekleştirildi. Üç hastada (%10) paroksizmal yavaşlama izlendi, ancak hiçbir olguda spesifik epileptiform bulguya rastlanmadı.

Tartışma: Bu çalışmada febril nöbet nedeniyle başvuran ve en az üç yıl izlenen 160 hastanın uzun dönem klinik sonuçları, laboratuvar parametreleri, genetik incelemeleri ve nörogörüntüleme bulguları değerlendirildi. Bulgularımız, febril nöbetlerin çoğunlukla benign seyirli olduğunu ancak özellikle komplike febril nöbetler ve febril status epileptikus (FSE) olgularında epilepsi gelişme riskinin arttığını göstermektedir.

Hemogram ve biyokimyasal parametreler açısından gruplar arasında anlamlı farklılık saptanmamış olup yalnızca MCV değerleri BFK grubunda KFK'ya göre daha yüksek bulundu. Bu bulgu, literatürde febril nöbet ve hematolojik parametreler arasındaki ilişkiye dair sınırlı veri bulunduğunu, biyobelirteçlerin prognozu öngörmede tek başına yeterli olmadığını desteklemektedir.^{5,6}

İzlemde epilepsi gelişen hastaların oranı özellikle FSE grubunda %13.3 olarak saptanmış, bu oran önceki toplum temelli çalışmalarda bildirilen %7–15 aralığı ile uyumlu bulunmuştur.^{7,8} Ayrıca FSE grubunda iki hastada Dravet sendromu tanısı konmuş olup, bu durum literatürde SCN1A mutasyonlarının febril status epileptikus sonrası epilepsi gelişiminde önemli rol oynadığını gösteren bulgularla paralellik göstermektedir.⁷



Çalışmamızda SCN1A mutasyonu bulunan iki olgunun ilk başvurularında hemiklonik nöbet izlenmesi, SCN1A ilişkili sendromlarda ateşle tetiklenen hemiklonik nöbetlerin karakteristik başlangıç semiyolojisi olabileceğini düşündürmektedir.9,10 KFK grubunda da epilepsi gelişimi gözlenmiş ve bir hastada SCN1A mutasyonu ile ilişkili GEFS+ tanımlanmıştır. Bu bulgu, komplike febril nöbetlerin genetik epilepsi sendromlarının ilk bulgusu olabileceğini göstermektedir.10

Nörogörüntüleme bulgularımız FSE grubunda önem taşımaktadır. Akut dönemde çekilen MR görüntülemelerinde iki hastada peri-iktal ödem saptanmış ve bu lezyonların takipte kaybolduğu görülmüştür. Bu bulgu, daha önce febril status epileptikus sonrası geçici sitotoksik lezyonları rapor eden çalışmalarla uyumludur.11 EEG kayıtlarında ise özgün epileptiform paternler izlenmemiş, yalnızca üç hastada paroksizmal yavaşlama gözlenmiştir. Literatürde de FSE sonrası EEG’de sıklıkla nonspesifik yavaşlama bildirildiği, özgün epileptiform aktivitelerin ise nadir olduğu belirtilmektedir.12

Sonuç: En az üç yıllık izlem sonuçları, febril nöbetlerin büyük kısmının benign seyirli olduğunu göstermektedir. Bununla birlikte özellikle FSE olgularında epilepsi riskinin artması nedeni ile düzenli takip gerektirir. Ateşle tetiklenen hemiklonik nöbetler SCN1A mutasyonu için erken uyarıcı olabilir. Bu nedenle febril status epilepticus ile başvuran olguların erken dönemde yapılan genetik incelemeler ve hedefe yönelik tedavi planlaması uzun dönem prognozu olumlu yönde etkileyebilir.

Kaynaklar

1. Hodgson ES, Glade GB, Harbaugh N, McInerney TK, Miller MR, Moyer VA, et al. Febrile seizures: clinical practice guideline for the long-term management of the child with simple febrile seizures. Pediatrics. 2008;121(6):1281-6. doi:10.1542/peds.2008-0939.
2. Subcommittee on Febrile Seizures. Clinical practice guideline—neurodiagnostic evaluation of the child with a simple febrile seizure. Pediatrics. 2011;127(2):389-94. doi:10.1542/peds.2010-3318.
3. Trinka E, Cock H, Hesdorffer D, Rossetti AO, Scheffer IE, Shinnar S, et al. A definition and classification of status epilepticus—Report of the ILAE Task Force on Classification of Status Epilepticus. Epilepsia. 2015;56(10):1515-23. doi:10.1111/epi.13121.
4. Chungath M, Shorvon S. The mortality and morbidity of febrile seizures. Nat Clin Pract Neurol. 2008;4(11):610-21. doi:10.1038/ncpneuro0922.
5. Nam SO, Lee BL, Kim GH, Yoo KH. Hematological parameters and febrile seizures in children. Childs Nerv Syst. 2019;35(2):305-12. doi:10.1007/s00381-018-3991-8.
6. Goksugur S, Kabakus N, Bekdas M. Hematological parameters in children with febrile seizures. Eur Rev Med Pharmacol Sci. 2014;18(15):2162-7.



7. Shinnar S, Bello JA, Chan S, Hesdorffer DC, Lewis DV, Moshe SL, et al. MRI abnormalities following febrile status epilepticus in children: the FEBSTAT study. *Neurology*. 2012;79(9):871-7. doi:10.1212/WNL.0b013e318266fcc5.
8. Shinnar S, Hesdorffer DC, Nordli DR Jr, Pellock JM, O'Dell C, Lewis DV, et al. Long-term prognosis in children with febrile seizures. *JAMA Pediatr*. 2017;171(1):68-75. doi:10.1001/jamapediatrics.2016.2950.
9. Depienne C, LeGuern E. Genetic basis of epilepsy: mutations in the SCN1A gene. *Hum Mutat*. 2015;36(9):841-53. doi:10.1002/humu.22816.
10. Rusina E, Simonti M, Duprat F, Cestèle S, Mantegazza M. Voltage-gated sodium channels in genetic epilepsy: up and down of excitability. *J Neurochem*. 2023;167(5):879-902. doi:10.1111/jnc.15947.
11. Takanashi J, Oba H, Barkovich AJ, Tada H, Tanabe Y, Yamanouchi H, et al. Diffusion MRI abnormalities after prolonged febrile seizures with encephalopathy. *Neurology*. 2010;74(6):598-602. doi:10.1212/WNL.0b013e3181c1ff713.
12. Nordli DR Jr, Moshe SL, Shinnar S, Hesdorffer DC, Sogawa Y, Pellock JM, et al. Acute EEG findings in children with febrile status epilepticus: the FEBSTAT study. *Neurology*. 2012;79(21):2180-6. doi:10.1212/WNL.0b013e3182752de0.



**Otomatik Ve Hasta Tarafından Aktive Edilen Kardiyak Olay Kaydedici Kullanımının Yararı:
Çocuklardaki İlk Deneyim
Utility Of An Automatic And Patient-Triggered Cardiac Event Recorder:
First Experience In Children**

Mehmet Öncül, Özlem Elkıran

Amaç: Aritmi ile ilişkili semptomları olan çocuklarda otomatik ve manuel kayıt yapabilen olay kaydedicilerin tanınal veriminin değerlendirilmesi amaçlanmıştır.

Yöntemler: Eylül 2021-Eylül 2023 tarihleri arasında Novacor kardiyak olay kaydedici sistem kullanılarak monitorize edilen 72 çocuk retrospektif olarak değerlendirildi. Kardiyak olay kaydedici öncesi tüm hastalara 12 kanal elektrokardiyogram (EKG), 24-saatlik Holter monitörizasyonu (HM) ve ekokardiyografi yapıldı.

Sonuçlar: Çalışma grubunun ortalama yaşı 11.30 ± 3.87 idi. Kardiyak olay kaydedici monitorizasyonu için endikasyonlar 54 (75%) çocukta çarpıntı, 16 (22.2%) çocukta göğüs ağrısı ve çarpıntı ve 2 (2.8%) çocukta çarpıntı ve pre-senkop idi. Ortalama 14.40 ± 7.79 günlük monitorizasyon periyodu sonrası 59 çocuk semptom tarifledi ve bu çocukların 38'inde otomatik ya da manuel olarak kaydedilmiş aritmi saptandı. Bu aritmilerin %65'i semptomlarla korelasyon gösterdi. Monitorizasyon sırasında asemptomatik olan 13 hastanın 7'sinde (%54) yalnızca otomatik kayıt özelliği ile kaydedilmiş aritmi epizotları saptandı. Kaydedilen toplam 102 aritmi epizodundan 45'i (%44) manuel olarak, 57'si ise (%56) otomatik olarak kaydedilmişti. 24 saatlik HM ile 12 (%16.7) çocuğa klinik tanı alırken; olay kaydedici ile 45 (62.5%) klinik tanı aldı. Olay kaydedici sonuçlarına dayanarak 10 hastaya elektrofizyolojik çalışma /ablasyon işlemi yapıldı.

Tartışma: Normal şartlarda HM ile ancak 24 saatlik kayıt örneği alınabilmektedir. Bu durum bazen aritmileri yakalayamamakta tanı koymayı güçleştirmektedir. Olay kaydediciler ise yaklaşık olarak 30 gün boyunca kayıt alabilmektedir. Bu durum özellikle nadir çarpıntı atakları olan hastaların tespitinde önem arz etmektedir. Özellikle kooperasyon sağlayamayan çocuklarda bu cihazların otomatik kayıt alma özellikleri nedeniyle diğer uzun süreli kullanılan kaydedicilerden daha çok fayda sağlayabilmektedir.

Sonuç: Literatürde hem otomatik hem de manuel olarak kayıt yapabilen Novacor cihazıyla çocuklar üzerinde yapılmış bir çalışma bulunmamaktadır. Çalışmamızda, cihazın otomatik aritmi tespit modunun ek klinik ve terapötik sonuçlar sağladığı bulunmuştur. Bu nedenle, otomatik ve manuel kayıt yapabilen olay kaydedici, potansiyel olarak aritmi ile ilişkili semptomları olan çocuklarda yalnızca manuel tetiklemeli sistemden daha tercih edilebilir bir yöntem olabilir



Aşırı Prematüre Yeni doğanlarda İnotrop Tedavisinin İntraventriküler Kanama Ve Mortalite Üzerine Etkisi

Ayşegül Aşır1 , Nilüfer Okur2

1 Çocuk Sağlığı Ve Hastalıkları Kliniği, Gazi Yaşargil EAH, Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Diyarbakır
2 Yenidoğan Kliniği, Gazi Yaşargil EAH, Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Diyarbakır

Özet

Amaç: Perinatal tıp yaklaşımları teknolojik gelişmelerin artması ile birlikte ivme kazanmış ve prematüre doğumların sıklığı artmıştır. Düşük doğum haftası ve doğum ağırlığı olan bu hastalarda erken dönemde hemodinamik instabilite sıklıkla görülür. Ancak inotrop kullanımı, müdahale eşik değerleri prematürelerde halen net değildir. Ayrıca inotrop kullanımının prematüreler üzerindeki etkileri karmaşıklığını korumaktadır. Bu çalışmanın amacı prematürelerde inotrop ihtiyacının prognoz ve mortalite üzerindeki etkisini değerlendirmektir.

Gereç Ve Yöntem: Bu retrospektif çalışmada Aralık 2023- Temmuz 2025 tarihleri arasında üçüncü basamak yenidoğan yoğun bakım ünitesinde izlenen ≤ 28 hafta olan 91 hastanın verileri incelendi. Hastaların demografik özellikleri, klinik ve laboratuvar bulguları, sepsis durumları, en düşük sistolik diyastolik ve ortalama tansiyon basınçları, solunum desteği ve hastanede kalış süreleri dosyalarından kaydedildi. İnotrop tedavisi ihtiyacı ve hangi inotropun kullanıldığı incelendi. Hastalar ilk üç günde inotrop tedavisi alan (Grup1) ve almayan (Grup2) hastalar olarak ikiye ayrıldı. Her iki grupta intraventriküler kanama ve mortalite açısından karşılaştırıldı.

Bulgular: Toplam 91 hastanın 40 (%44)'ı ilk 3 gün inotropik tedavi almıştı (Grup 1), 51 (%56)'si ise almamıştı (Grup 2). Grup 1'de ortalama doğum ağırlığı 810 ± 232 g ve gestasyon yaşı 25.8 ± 1.6 haftaydı, Grup 2'de ise ortalama doğum ağırlığı 1015 ± 214 gr ve gestasyon yaşı 27 ± 1 haftaydı (sırasıyla $p < 0.01$ ve $p < 0.01$). Her iki grupta da doğum şekli, cinsiyet, antenatal steroid oranı ve 5. Dakika Apgar skorları benzerdi. Yine her iki grupta umbilikal korddan yapılan kan gazı analizinde pH ve BE değerleri benzerdi. Grup 1 'de ağır intraventriküler kanama oranları 19 (%46) olup, grup 2'deki hastalardan daha yüksekti (8 (%16), $p = 0.028$). Her iki grupta da hemodinamik anlamlı patent duktus arteriozus (hsPDA) oranları benzerdi. Mortalite oranları Grup 1'de daha yüksekti (12 (%30) vs 0, $p < 0.01$))

Tartışma: Prematüre bebeklerde erken dönemde inotrop kullanım ihtiyacı, daha düşük gestasyon yaşı ve doğum ağırlığı ile ilişkilidir.

Sonuç: İlk üç günde inotrop alan bebeklerde ağır intraventriküler kanama ve mortalite oranları anlamlı olarak daha yüksektir. Bu bulgular, inotrop gereksiniminin prematürelerde prognozun önemli bir belirleyicisi olabileceğini göstermektedir.



Anahtar Kelimeler: Hipotansiyon, inotropik ajanlar, intraventriküler kanama, prematüre

Giriş: Aşırı prematüre (özellikle ≤ 28 hafta) yenidoğanlarda postnatal yaşamın ilk günlerinde hipotansiyon sık görülen ve yönetimi zor olan bir klinik bulgudur. Prevalansı %15–50 aralığındadır. Bu hastalardaki serebral yapıların henüz olgunlaşmamış olması, vasküler yapıların kırılganlığı beyni kan akış mekanizmalarına karşı savunmasız bırakır (1). İntraventriküler kanama (IVK) genellikle yaşamın ilk haftasında, özellikle ilk 72 saatte en sık görülür. Neonatal yoğun bakımda hipotansiyon tedavisi ile serebral kan akışını düzenlemek IVK'yı önlemede önemli bir yaklaşımdır. Prematüre bebeklerdeki hipotansiyon tedavi ve yönetimi konusunda kesin bir yöntem bulunmamaktadır (2). Kan basıncını arttırmak amacıyla inotrop ajan (ör. dobutamin, adrenalin) tedavisi en sık kullanılan yöntemlerdendir (3). Ancak uzun süreli inotrop kullanımının yararları hakkında kesin kanıtlar bulunmadığı gibi zararlı olabileceği de belirtilmiştir (4). Örneğin, Cochrane veri tabanından yapılan bir derlemede, dopaminin hipotansiyonu düzeltmede volüm genişlemesine göre daha etkili olmasına rağmen mortalite ve IVK üzerinde olumlu etkisi olmadığı gösterilmiştir (5).

Inotrop kullanımının serebral kan akışında ani dalgalanmalara yol açarak IVK riskini arttırdığını gösteren çalışmalar bulunmaktadır (6). Postnatal dönemin ilk günlerinde verilen inotropik ajanlar sistemik kan basıncını değiştirebilir ve germinal matriks kanamasına neden olabilir. Bununla ilgili yapılan son klinik çalışmalarda inotrop tedavisi gereksinimi ile IVK ve ölüm oranları arasında anlamlı ilişkiler saptanmıştır (7). Bu alandaki belirsizlikler ve çelişkili veriler göz önüne alındığında, prematürelerde hipotansiyon tedavisinin prognoza etkisinin güncel veriler ışığında araştırılması önem taşımaktadır.

Bu çalışmamızda, 28 hafta ve altında doğan erken dönemde (ilk 3 günde) inotrop tedavisi alan ve almayan prematüre bebeklerin intraventriküler kanama (özellikle ciddi IVK) ve mortalitesini retrospektif olarak değerlendirdik. Çalışmamızdaki amacımız, inotrop gereksiniminin prematüre bebeklerin kısa dönem nörolojik morbidite (IVK) ve mortalite riskine olası etkisini ortaya koyarak hipotansiyon yönetiminin etkisini gözlemlemektir.

Gereç Ve Yöntem: Çalışmamızda Aralık 2023 – Temmuz 2025 tarihleri arasında Diyarbakır Gazi Yaşargil Eğitim ve Araştırma Hastanesi üçüncü basamak yenidoğan yoğun bakım ünitesinde yatan 2087 yenidoğandan doğum haftası ≤ 28 olan 153 hastadan dahil edilme kriterlerine göre 91 prematüre bebek retrospektif olarak incelendi. Bebeklerin demografik verileri (gebelik yaşı, doğum ağırlığı, cinsiyet, doğum şekli gibi) ve klinik özellikleri elektronik tıbbi kayıtlardan tarandı. Antenatal steroid uygulaması, doğum odası resüsitasyon özellikleri, ilk kan gazı değerleri, invaziv mekanik ventilasyon ihtiyacı, hemodinamik parametreler ve sepsis gelişimi gibi değişkenler kaydedildi.

Tüm hastalarda ilk 72 saatlik dönemde hemodinamik durum yakından izlendi. Bu süre zarfında hipotansiyon tanısıyla inotropik ajan (dopamin, dobutamin, adrenalin ve/veya hidrokortizon) başlanan bebekler “Grup 1” olarak tanımlandı; erken dönemde inotrop tedavisi almadan yönetilen bebekler ise “Grup 2” olarak belirlendi. Çalışma kapsamında inotrop başlanma endikasyonları ünite protokollerine dayanarak klinisyenin değerlendirmesi ile belirlenmiş olup genellikle persistan hipotansiyon (kan basıncı ölçümü+ klinik/perfüzyon bulguları+ gerekirse EKO ile birlikte) kriter alındı.



Kranial ultrasonografi ile tanısı doğrulanan IVK varlığı ve evresi (ağır IVK: genellikle Grade 3–4 olarak tanımlandı), hemodinamik olarak önemli PDA (hsPDA) varlığı, sepsis gelişimi ve mortalite oranı her iki grup için analiz edildi.

İstatistiksel analiz için IBM SPSS versiyon 25 programı kullanıldı. Veri dağılımı Shapiro-wilk ile değerlendirildi. Çalışmada elde edilen verilerin istatistiksel analizinde uygun parametrik veya non-parametrik testler kullanılarak gruplar arası karşılaştırmalar yapıldı; $p < 0.05$ değeri istatistiksel anlamlılık olarak kabul edildi.

Bulgular: Çalışmamıza dahil edilen hastalara ait demografik özellikler ve inotrop kullanımı arasındaki istatistiksel analiz Tablo 1’de sunulmuştur. Erken dönemde inotrop tedavisi alan bebeklerin ($n=40$) ortalama doğum ağırlığı 810 ± 232 g, gestasyon yaşı ise 25.8 ± 1.6 hafta olarak bulundu. Buna karşın inotrop almayan grupta ($n=51$) doğum ağırlığı anlamlı şekilde daha yüksek (1015 ± 214 g) ve gestasyon yaşı daha ileri (27 ± 1 hafta) idi (her ikisi için $p < 0.01$). Doğum şekli (sezaryen oranı %85 vs. %80), cinsiyet dağılımı (erkek %60 vs. %43), antenatal steroid uygulanma oranı (%73 vs. %59) ve 5. dakika Apgar skorları (medyan 4 vs. 4) gruplar arasında istatistiksel olarak benzerdi ($p > 0.05$). Bu sonuçlar, erken dönemde inotrop ihtiyacının özellikle daha düşük doğum ağırlığı ve daha erken gestasyon yaşı ile yakından ilişkili olduğunu göstermektedir. Bulgularımıza göre, immatürite düzeyi arttıkça hemodinamik instabilite ve inotrop gereksinimi artmakta, perinatal faktörlerde belirgin fark oluşturmamaktadır.

Tablo 1- Erken Dönemde Inotrop Tedavisi Alan Ve Almayan <28 Hafta Prematüre Bebeklerin Demografik Özelliklerinin Karşılaştırılması.

Demografik Özellikler	İnotrop Kullanan (n=40)	İnotrop Kullanmayan (n=51)	p
Doğum ağırlığı, g*	810±232	1015±214	<0.01
Gestasyon yaşı, hafta*	25.8±1.6	27±1	<0.01
C/S, n (%)	34 (85)	41 (80)	0.38
Erkek, n (%)	24 (60)	22 (43)	0.081
Antenatal steroid, n (%)	29 (73)	30 (59)	0.47
APGAR 5 **	4 (3-6)	4 (4-7)	0.06

*Ortalama±Standart deviasyon, **Medyan (minimum-maksimum), C/S: C-section (sezeryan)

Çalışmamızdaki hastaların klinik tablosundaki özellikler ve inotrop kullanımı arasındaki istatistiksel analiz Tablo 2’de sunulmuştur. Erken dönemde inotrop tedavisi alan bebeklerde ($n=40$) intraventriküler kanama (IVK) oranı %46 iken, inotrop almayan grupta ($n=51$) bu oran %16 olarak bulundu ($p=0.028$). Mortalite oranı da inotrop kullanan grupta anlamlı şekilde daha yüksekti (%30 vs. %0; $p < 0.01$). Buna karşılık sürfaktan gereksinimi, sepsis insidansı ve hemodinamik anlamlı PDA oranları açısından gruplar arasında anlamlı fark bulunmadı ($p > 0.05$).



Ek analizlerde, doğum sonrası ilk günlerde bakılan laboratuvar parametreleri de incelendi. İnotrop alan grupta ortalama laktat düzeyi 5.7 ± 3.7 mmol/L iken, almayan grupta 3.5 ± 2.8 mmol/L olarak bulundu ($p=0.01$). CO₂ değerleri iki grup arasında benzer olup (46 ± 17 vs. 40 ± 9.9 cmH₂O; $p=0.075$) istatistiksel anlamlılık göstermedi. Hemogloblin düzeyi inotrop alan grupta 14 ± 1.4 g/dL, almayan grupta ise 15 ± 1.9 g/dL idi ($p=0.102$). Trombosit sayısı da benzer şekilde gruplar arasında anlamlı fark göstermedi (217 ± 74 vs. $245 \pm 87 \times 10^3/\mu\text{L}$; $p=0.131$). Sonuç olarak, erken dönemde inotrop ihtiyacının özellikle ağır intraventriküler kanama ve mortalite ile güçlü bir ilişki gösterdiği, diğer neonatal morbiditeler (sepsis, PDA, BPD eğilimi) ve laboratuvar parametreleri üzerinde ise belirgin bir etkisinin olmadığı saptandı.

Tablo 2. Erken Dönemde İnotrop Tedavisi Alan Ve Almayan <28 Hafta Prematüre Bebeklerin Kısa Ve Orta Dönem Klinik Sonuçlarının Karşılaştırılması.

Klinik Özellikler	İnotrop Kullanan (n=40)	İnotrop Kullanmayan (n=51)	p
İntraventriküler kanama, n (%)	19 (46)	8 (16)	0.028
Süfaktan gereksinimi, n (%)	39 (95)	44 (86)	0.83
Sepsis, n (%)	17 (41)	17 (33)	0.56
Hs PDA, n (%)	17 (41)	18 (35)	0.15
pH*	7.18 ± 0.14	7.17 ± 0.59	0.97
Laktat*	5.7 ± 3.7	3.5 ± 2.8	0.01
CO ₂ (cmH ₂ O)*	46 ± 17	40 ± 9.9	0.075
Hemogloblin (gr/dl)*	14 ± 1.4	15 ± 1.9	0.102
Platelet sayısı (x1000 μL^3)*	217 ± 74	245 ± 87	0.131
Mortalite, n (%)	12 (30)	0	<0.01

*Ortalama±Standart deviasyon, Hs PDA: hemodinamik-önemli Patent Duktus Arteriozus

Tartışma: Bu çalışmada aşırı prematüre yenidoğanlarda erken dönemde inotrop gereksiniminin bazı neonatal parametreler üzerindeki etkisini inceledik. Bulgularımız güncel literatürdeki verilerle uyumlu olup inotrop kullanım gereksiniminin intraventriküler kanama ve mortalite arasında güçlü bir ilişki olduğunu gösterdi. İnotrop alan grupta ağır IVK oranının inotrop almayanlara kıyasla yaklaşık üç kat fazla olması ve inotrop almayan grupta mortalitenin görülmemesi, erken dönem dolaşım desteği gereksiniminin prognostik açıdan son derece anlamlı olabileceğine işaret etmektedir.

Literatürde inotrop kullanımı ile ilgili farklı klinik araştırmalar bulunmaktadır. Çok merkezli bir çalışmada, aşırı prematürelerde antihipotansif tedavi kullanımının yaygın olduğunu ancak uygulamalar arasında farklılıklar bulunduğunu belirtmiştir (8). Örneğin Abdulaziz ver arkadaşları (9) çok merkezli prospektif kohort çalışmasında, <29 hafta doğan 497 bebeğin %19.5'ine ilk 72 saatte inotrop tedavisi uygulanmıştır.



Bu çalışmada erken inotrop kullanımının, ciddi beyin hasarı (Grade 3-4 IVK, periventriküler lökomalazi) ve ölüm riskini yaklaşık 4.5 kat artırdığı rapor edilmiştir. Yazarlar ilk 72 saatte inotrop verilen grupta IVK görülme olasılığının inotrop verilmeyen gruptakilere kıyasla yaklaşık 3 kat fazla saptamışlar. Benzer şekilde gestasyon yaşı, doğum ağırlığı, Apgar skoru, antenatal steroid gibi parametrelerin de inotrop kullanımı ile istatistiksel olarak ilişkili olduğu tespit edilmiştir. Bu prospektif bulgular, inotrop ihtiyacının hastalığın şiddetinde bir belirteç olarak kullanılabileceği ve risk faktörü olabileceğini düşündürmektedir.

Benzer şekilde, Cai ve arkadaşları (10) tarafından Çin’de gerçekleştirilen retrospektif bir çalışmada, 2019-2023 yılları arasında doğan 205 ELBW (aşırı düşük doğum ağırlıklı, <1000 g) infant incelenmiş ve ilk hafta içinde vazopressör ilaç kullanımı ile IVK gelişimi arasındaki ilişki değerlendirilmiştir. Logistic regresyon analizinde, ilk 7 günde herhangi bir inotrop/veropressör ajan kullanımının erken IVK gelişimi için bağımsız bir risk faktörü olduğu gösterilmiştir (OR = 2,11; %95 GA 1,00–4,45; p=0,049). Bu çalışma da düşük gestasyon yaşına sahip bebeklerde IVK insidansının yüksek olduğunu ve özellikle yaşamın ilk günlerinde hemodinamik destek gereken vakaların IVK açısından daha yüksek risk taşıdığını vurgulamaktadır. Nitekim Cai ve arkadaşları (10), 23–26 hafta arası bebeklerde şiddetli IVK oranının %40’a ulaştığını, 26–28 haftalarda %10,7’ye ve 28–32 haftalarda %1,4’e düştüğünü göstermiştir. Erken dönemde invaziv mekanik ventilasyondan ayırlamama ve inotrop ihtiyacı, bu çalışmada IVK için öne çıkan iki risk etkeni olmuştur.

Benzer şekilde, çalışmamızda değerlendirilen laboratuvar parametrelerinden CO₂, hemoglobin ve trombosit düzeyleri de IVK riskinde rol oynayabilecek bulgular sunmaktadır. Özellikle CO₂ düzeyindeki dalgalanmaların serebral kan akımını etkileyerek IVK gelişimine katkıda bulunabileceği, hem hiperkarbi hem de hipokarbi durumlarının risk oluşturduğu literatürde bildirilmiştir (11, 12). Düşük hemoglobin düzeyleri ise oksijen sunumunu bozarak hemodinamik instabiliteye ve artmış inotrop ihtiyacına yol açmakta, ayrıca IVK insidansını da yükseltmektedir; Hb <15 g/dL olan aşırı düşük doğum ağırlıklı bebeklerde bu riskin anlamlı şekilde arttığı gösterilmiştir (13). Bunun yanında, trombositopeni hemostatik yetersizlik nedeniyle pre-matürelde IVK gelişiminde kritik bir faktör olarak tanımlanmıştır. <30 hafta doğan bebeklerde trombosit <100×10³/μL düzeyinin ağır IVK için bağımsız risk faktörü olduğu, ayrıca trombosit sayısındaki her 50×10³/μL’lik azalmanın ciddi IVK riskini anlamlı şekilde artırdığı geniş hasta serilerinde rapor edilmiştir (14, 15). Bu bulgular, erken dönemde CO₂, hemoglobin ve trombosit düzeylerinin yakından izlenmesinin ve gerekli müdahalelerin yapılmasının, inotrop ihtiyacı ile ilişkili olumsuz nörolojik sonuçların önlenmesinde önemli bir strateji olabileceğini desteklemektedir.

Örneğin, Yüksel Balcı ve arkadaşları(16) 2024 yılında yayımladıkları retrospektif analizinde, doğum ağırlığı 750 g altı olan bebeklerde hem inotrop desteği ihtiyacının, hem de GMH-IVK gelişme oranının anlamlı derecede yüksek olduğu rapor edilmiştir. Aynı çalışmada, hipotansiyonu olan bebeklere inotrop verildiğinde IVK riskinde artış görüldüğü ve inotropik ilaçların IVK’ye neden olabileceğinin bildirildiği vurgulanmıştır. Ayrıca, inotrop desteği alan bebeklerde IVK insidansının almayanlara göre belirgin olarak daha yüksek olduğu görülmüştür (p<0,001). Tek ajan (dopamin+dobutamin) ile çift ya da daha fazla ajan kombinasyonu alanlar arasında IVK sıklığı açısından fark bulunmamıştır. Bu bulgu, herhangi bir inotrop tedavisinin IVK riskini artırdığını, ancak çoklu ajan eklenmesinin riski daha da yükseltmediğini göstermektedir. Yazarlar inotrop gerektirecek düzeyde ağır hipotansiyon/dolaşım bozukluğu yaşanmasının esas belirleyici olduğunu ifade etmiştir.



İnotrop tedavisine daha temkinli yaklaşılması gerektiğine dair görüşler güçlenirken, hemodinamik yönetimin optimizasyonu üzerine yeni stratejiler de gündeme gelmektedir. Huang ve arkadaşları (17), Tayvan’da yaptıkları bir çalışmada ELBW (<1000 g) bebeklerde doğumdan itibaren ihtiyaç halinde inotrop desteği uygulamıştır. Bu şekilde tedavi gören 20 bebeğin, $\geq$ Grade 3 IVK insidansının belirgin düzeyde azaldığı saptanmıştır. Düşük olgu sayısı ve tek merkezli bir çalışma olmasına rağmen, bu sonuçlar inotropik tedavinin tamamen kaçınılması gereken bir yaklaşım olmadığını, doğru endikasyon ve yöntemle kullanıldığında yararlı olabileceğini göstermektedir. Başka bir çalışmada <1000 g prematürelerde ilk 48 saatte vazoinaktif inotrop skoru (VIS) değerinin >7.5 olmasının mortaliteyi öngörmeye %97 duyarlılığa sahip olduğu rapor edilmiştir (18). Bu bulgu, çok yüksek doz veya multi-inotrop ihtiyacı oluşan bebeklerin prognozlarının son derece zayıf olduğuna işaret etmektedir. Dolayısıyla, böyle vakalarda daha ilk günden itibaren yoğun nörolojik izlem, kranial ultrason taramalarının sıklaştırılması ve gerekirse IVK önleyici önlemlerin (örn. kafa pozisyonunun orta hatta tutulması, kan basıncı dalgalanmalarının minimize edilmesi gibi) alınması akılcı olacaktır.

Çalışmamızda Grup 1’deki bebeklerin kayda değer bir bölümünde hem IVK hem de mortalite gerçekleşmişken, Grup 2’de bu ağır sonuçların çok daha nadir olması, erken dönem inotrop gereksinimi konusunda dikkatli olması gerektiğini düşündürmektedir. Hipotansif prematüre bebeklerde inotrop kullanım endikasyonlarını gözden geçirmek ve mümkün olduğunca “düşük doz, hedefe yönelik” stratejiler benimsemek uygun olacaktır.

Sonuç olarak, çalışmamız ve güncel literatür doğrultusunda, aşırı prematüre bebeklerde erken dönemde inotrop tedavisi gereksinimi önemli bir risk göstergesidir. Bu bebekler, gestasyon yaşının düşüklüğü ve beraberindeki sistemik durumları nedeniyle zaten yüksek riskli olmakla beraber, inotrop desteği ihtiyacı ortaya çıktığında ağır IVK ve mortalite oranları belirgin şekilde artmaktadır. Ancak bu ilişki, inotrop tedavisinin kesinlikle zararlı olduğu anlamına gelmemelidir; alta yatan klinik durumun ağırlığını yansıttığı da göz önünde bulundurulmalıdır. Gelecekteki araştırmalar, hipotansiyon yönetiminde hangi eşiğin ne zaman ve hangi ajanla tedavi edilmesinin gerçekten prematürelerin nörolojik sonuçlarını iyileştirdiğini belirlemeye odaklanmalıdır. Çok merkezli, iyi planlanmış randomize kontrollü çalışmalar yapılması güç olsa da, mevcut verilerin meta-analizleri ve ileri gözlemsel çalışmalar yol gösterici olabilir. Özellikle inotropik ajanların beyin kan akımı üzerine direkt etkileri, uzun vadeli nörogelişimsel sonuçlar açısından dikkatle değerlendirilmelidir.

Sonuç: Aşırı prematüre (<28 hafta) bebeklerde erken dönemde inotrop tedavisi ihtiyacı, daha düşük gestasyon yaşı ve doğum ağırlığı ile ilişkili olup, bu grupta ağır intraventriküler kanama ve mortalite oranları belirgin şekilde yüksektir. Ayrıca CO₂, hemoglobin ve trombosit düzeylerindeki erken dönem dalgalanmaların IVK riskini artırabileceği görülmektedir. Bu nedenle, inotrop gereksinimi prematürelerde prognoz önemli bir göstergesi olarak değerlendirilmeli, klinik yönetimde hemodinamik stabilitenin yanında bu laboratuvar parametrelerinin titizlikle izlenmesi ve gerektiğinde müdahale edilmesi prognoz iyileştirilmesine katkı sağlayabilir.



Kaynakça

1. Ping P, Yu B, Xu R, Zhao P, He S. Monitoring and evaluation of hypotension in the extremely preterm. *Front Cardiovasc Med.* 2024;11:1477337.
2. Çizmeci MN, Akın MA, Özek E. Turkish Neonatal Society Guideline on the Diagnosis and Management of Germinal Matrix Hemorrhage-Intraventricular Hemorrhage and Related Complications. *Turk Arch Pediatr.* 2021;56(5):499-512.
3. Amin A, Maleki M. Positive inotropes in heart failure: a review article. *Heart Asia.* 2012;4(1):16-22.
4. Garvey AA, Kooi EMW, Dempsey EM. Inotropes for Preterm Infants: 50 Years on Are We Any Wiser? *Front Pediatr.* 2018;6:88.
5. Osborn DA, Evans N. Early volume expansion versus inotrope for prevention of morbidity and mortality in very preterm infants. *Cochrane Database Syst Rev.* 2001;2001(2):Cd002056.
6. Abdul Aziz AN, Thomas S, Murthy P, Rabi Y, Soraisham A, Stritzke A, et al. Early inotropes use is associated with higher risk of death and/or severe brain injury in extremely premature infants. *J Matern Fetal Neonatal Med.* 2020;33(16):2751-8.
7. Stathopoulou T, Agakidou E, Paschaloudis C, Kontou A, Chatzioannidis I, Sarafidis K. Strong Association between Inotrope Administration and Intraventricular Hemorrhage, Gestational Age, and the Use of Fentanyl in Very Low Gestational Age Infants: A Retrospective Study. *Children (Basel).* 2023;10(10).
8. Batton B, Li L, Newman NS, Das A, Watterberg KL, Yoder BA, et al. Use of antihypotensive therapies in extremely preterm infants. *Pediatrics.* 2013;131(6):e1865-73.
9. Abdul Aziz AN, Thomas S, Murthy P, Rabi Y, Soraisham A, Stritzke A, et al. Early inotropes use is associated with higher risk of death and/or severe brain injury in extremely premature infants. *The Journal of Maternal-Fetal & Neonatal Medicine.* 2020;33(16):2751-8.
10. Cai Y, Jiang Y, Wang P, Zhao X, Song Y, Li X. Risk factors for early periventricular intraventricular hemorrhage in extremely low birth weight infants: a retrospective study. *BMC Pediatrics.* 2025;25(1):58.
11. Kapoor S, Sharma R, Sapare AK, Aggarwal R. Intraventricular haemorrhage in very preterm neonates. *International Journal of Contemporary Pediatrics.* 2018;5(4):1414-8.
12. Goswami IR, Abou Mehrem A, Scott J, Esser MJ, Mohammad K. Metabolic acidosis rather than hypo/hypercapnia in the first 72 hours of life associated with intraventricular hemorrhage in preterm neonates. *J Matern Fetal Neonatal Med.* 2021;34(23):3874-82.



13. Banerjee J, Asamoah FK, Singhvi D, Kwan AWG, Morris JK, Aladangady N. Haemoglobin level at birth is associated with short term outcomes and mortality in preterm infants. BMC Medicine. 2015;13(1):16.
14. Bezirganoglu H, Sari FN, Cetinkaya AK, Dizdar EA, Buyuktiryaki M. Early onset neonatal thrombocytopenia is associated with severe intraventricular hemorrhage in very preterm infants: A retrospective cohort study. J Neonatal Perinatal Med. 2023;16(4):665-71.
15. Chen C, Wu S, Chen J, Wu J, Mei Y, Han T, et al. Evaluation of the Association of Platelet Count, Mean Platelet Volume, and Platelet Transfusion With Intraventricular Hemorrhage and Death Among Preterm Infants. JAMA Network Open. 2022;5(10):e2237588-e.
16. Adak AM, Balci Y, Orman A. Aşırı düşük doğum ağırlıklı prematüre yenidoğanların transfontanel ultrasonografi bulgularının değerlendirilmesi. Mersin Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi. 2024;17(1 (özel sayı-MUSBD 2024; 17, özel sayı-1, 22. Mersin Pediatri Günleri Bildiri Kitabı)):130-7.
17. Huang W-H, Li D-M, Hsu C-T, Lin Y-H, Hsu Y-C, Wang T-M, Lin M-C. Decreased Incidence of Intraventricular Hemorrhage in Extremely Low Birth Weight Infants Using Customized Circulatory Management to Evaluate the Hemodynamic Change of Patent Ductus Arteriosus. Frontiers in Pediatrics. 2021;Volume 9 - 2021.
18. Özalkaya E, Yarış E, Karatekin G. Does Vasoactive Inotrope score predict morbidity and mortality in premature babies weighing less than 1000 grams? Zeynep Kamil Med J. 2024;55(4):213-



Tıp Fakültesi Öğrencilerinin Akut Romatizmal Ateş İle İlgili Farkındalıklarının Değerlendirilmesi Evaluation Of Medical Students' Awareness Of Acute Rheumatic Fever

Ayben Leblebici¹, Alaa Almassri³, Motaz Aref Al-Hamati³, Azıkgül Berdiyeva³,
Burcu Şeker¹, Birsen Uçar²

¹Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesi Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Ana Bilim Dalı

²Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesi Çocuk Kardiyoloji Bilim Dalı

³Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Tıp Fakültesi

Özet: Akut romatizmal ateş (ARA), A grubu beta-hemolitik streptokok (AGBHS) enfeksiyonlarının bir komplikasyonu olarak gelişen otoimmün bir hastalıktır ve özellikle gelişmekte olan ülkelerde çocuklarda ve genç erişkinlerde romatizmal kalp hastalığına yol açabilir. ARA yıllık insidansı yaklaşık 10-20/100.000 olan ülkemiz, orta-yüksek risk grubunda yer almaktadır. Erken tanı, tedavi ve profilaksi; ARA ve romatizmal kalp hastalığının önlenmesinde son derece önemlidir. Bu çalışma, 2019-2020 öğretim yılında Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Tıp Fakültesinde 1. sınıf (temel tıp eğitimi aşamasında) ve 6. sınıf (klinik staj eğitimlerini tamamlanmış) öğrencilerinin ARA ile ilgili bilgi düzeyini Amerikan Kalp Derneği (AHA) kılavuzuna göre değerlendirmeyi amaçlamıştır. Toplam 165 öğrenci (1. sınıftan 93, 6. sınıftan 72) çevrimiçi ankete katılmıştır. Anket sonuçlarına göre 6. sınıf öğrencilerinin bilgi düzeyinin 1. sınıf öğrencilerine göre istatistiksel olarak önemli ölçüde daha yüksek olduğunu göstermiştir ($p<0,05$). Bu bulgular, tıp eğitiminde ARA gibi önlenebilir hastalıklara yönelik eğitimlerin önemini vurgulamaktadır.

Anahtar Kelimeler: Akut romatizmal ateş, tıp öğrencileri, bilgi düzeyi

Abstract: Acute rheumatic fever (ARF) is an autoimmune disease that develops as a complication of group A beta-hemolytic streptococcal (GABHS) infections and may lead to rheumatic heart disease in children and young adults, particularly in developing countries. With an annual incidence of approximately 10–20 per 100,000, our country is classified in the moderate-to-high risk group. Early diagnosis, treatment, and prophylaxis are crucial for the prevention of ARF and rheumatic heart disease. This study aimed to evaluate the level of knowledge regarding ARF among first-year (in the basic medical education stage) and sixth-year (having completed clinical clerkships) medical students at Eskişehir Osmangazi University Faculty of Medicine during the 2019–2020 academic year, based on the American Heart Association (AHA) guidelines. A total of 165 students (93 from the first year, 72 from the sixth year) participated in the online survey. According to the results, the knowledge level of sixth-year students was significantly higher compared to first-year students ($p<0.05$). These findings highlight the importance of incorporating education on preventable diseases such as ARF into medical curricula.

Keywords: Acute rheumatic fever, medical students, knowledge level



Giriş: Akut romatizmal ateş (ARA), A grubu beta-hemolitik streptokok (AGBHS) enfeksiyonlarının uygun tedavi edilmemesi sonucu ortaya çıkan otoimmün süreçle tetiklenen inflamatuvar bir hastalıktır. Özellikle çocuklarda kalp, eklemler, beyin ve deri gibi organları etkileyebilir ve romatizmal kalp hastalığına yol açabilir. Amerikan Kalp Derneğinin (AHA) 2015 kılavuzları, ARA tanısında Modifiye Jones kriterlerini ve sekonder profilakside benzatin penisilin G kullanımını vurgulamaktadır (1). AHA'nın 2020 kılavuzunda, ARA tanısında 2015'te yayınlanan kriterlerin geçerli olduğu belirtilmiştir (2). Hastalık Kontrol ve Önleme Merkezleri (Centers for Disease Control and Prevention, CDC) 2025 itibarıyla ARA klinik rehberinde benzatin penisilin G gibi antibiyotiklerin kullanımını güncellemiş olup, bu hastalıkların önlenmesinde erken tanı ve eğitimin kritik öneme sahip olduğunu belirtmiştir (3). ARA yıllık insidansı yaklaşık 10-20/100.000 olan ülkemiz, orta-yüksek risk grubunda yer almaktadır. Romatizmal kalp hastalığı, ARA'nın en ciddi komplikasyonu olup, Türkiye'de 5-14 yaş grubunda prevalansı yaklaşık 317/100.000, ulusal düzeyde ise 661/100.000 olarak bildirilmiştir (4). Bu çalışmada, Türkiye'de tıp fakültesine başladıkları ilk yılı ile son yılındaki öğrencilerin ARA ile ilgili farkındalıklarının karşılaştırılması amaçlanmıştır.

Gereç Ve Yöntem: Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Tıp Fakültesinde 2019-2020 öğretim yılında bu kesitsel çalışma gerçekleştirilmiştir. Bu dönemde fakültemizde 1. sınıfta 284 öğrenci, 6. sınıfta 205 öğrenci öğrenim görmektedir. Öğrencilere ARA ile ilgili 3. sınıfta patoloji, patogenezi ve klinik, 4. sınıfta klinik, tanı, tedavi ve profilaksi konusunda dersler verilmektedir. Katılımcılar, ankete katılmayı kabul eden 1. sınıf (n=93) ve 6. sınıf (n=72) öğrencilerinden oluşmuştur. Gönüllü öğrencilere çevrimiçi uygulanan anket, 14 sorudan oluşmakta olup ilk üç soruda demografik bilgiler (cinsiyet, yaş, sınıf), sonraki çoktan seçmeli sorularda AHA kılavuzlarına dayalı ARA bulguları, tanısı, tedavisi ve profilaksisi sorgulanmıştır (örneğin, AGBHS farenjit bulguları, Jones kriterleri, sekonder profilaksi süresi gibi). Öğrencilerin birden fazla seçeneği işaretleyebileceği şekilde anket düzenlenmiştir. Sorulan sorular tablo 1'de verilmiştir.



Tablo 1. Birinci Ve Altıncı Sınıf Öğrencilerine ARA İle İlgili Sorulan Sorular.

1	Cinsiyet
2	Yaş
3	Sınıf
4	A grubu beta-hemolitik streptokok farenjitinin bulguları nelerdir?
5	A grubu beta-hemolitik streptokok farenjitinin tedavisinde seçilecek ilaç hangisidir?
6	Akut romatizmal ateşin sebebi nedir?
7	Akut romatizmal ateş hangi organları etkileyebilir?
8	Akut romatizmal ateş tanısı hangi kriterlere göre konulur?
9	Akut romatizmal ateş tanısı koyabilmek için hangi kriterlerin bulunması yeterlidir?
10	Akut romatizmal ateş tedavisinde hangisi kullanılır?
11	Akut romatizmal ateşin sekonder profilaksisi için ilk seçilecek ilaç hangisidir?
12	Penisilin allerjisi olan hastada akut romatizmal ateşin sekonder profilaksisi için ilk seçeceğiniz ilaç ne olmalıdır?
13	Kardit yoksa akut romatizmal ateşin sekonder profilaksisi kaç yıl süreyle verilmelidir?
14	Kardit varsa akut romatizmal ateşin sekonder profilaksisi kaç yıl süreyle verilmelidir?

Doğru yanıt sayıları ve oranları, iki kategorik değişken arasındaki ilişkiyi değerlendirmek için çapraz tablo analizi kullanılarak incelenmiştir. Değişkenler, sınıf düzeyi (1. sınıf, 6. sınıf) ve yanıt durumu (doğru, yanlış) olarak tanımlanmıştır. Her bir soruya verilen doğru ve yanlış cevap oranları, sınıf düzeyine göre karşılaştırılmıştır. Sınıf düzeyi ile doğru cevap verme oranları arasındaki ilişkinin istatistiksel anlamlılığını değerlendirmek için Ki-kare testleri uygulanmıştır. Kullanılan testler arasında Pearson Ki-kare testi, Süreklilik Düzeltmesi (Continuity Correction), Olasılık Oranı (Likelihood Ratio), Fisher'in Kesin Testi (Fisher's Exact Test) ve Doğrusal-by-Doğrusal İlişki (Linear-by-Linear Association) testleri yer almıştır. Fisher'in Kesin Testi, beklenen frekansların 5'ten küçük olduğu durumlarda ek doğrulama sağlamak için kullanılmıştır. Tüm analizler, SPSS yazılımı (versiyon 21.0, IBM Corp., Armonk, NY) kullanılarak gerçekleştirilmiştir ve $p < 0,05$ değerler anlamlı kabul edilmiştir. Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Tıp Fakültesi Etik Kurulundan 14.01.2020 tarihinde 04 sayılı karar ile etik onay alınmıştır.



Bulgular: Ankete katılan öğrencilerin yaş ortalaması 1. sınıflarda 19 ± 2 yıl ve 6. sınıflarda 24 ± 2 yıl (6. sınıflar) olup, %60'ı kadındı. Birinci sınıf öğrencileri temel tıp eğitiminde, 6. sınıf öğrencileri ise klinik rotasyonları tamamlamış, intern olarak çalışmaktaydı. Öğrencilerin sorulara verdikleri cevaplar tablolar ile gösterilmiştir (Tablo 2-12).

Tablo 2. Öğrencilerin A grubu beta-hemolitik streptokok farenjitinin bulguları ile ilgili bilgi düzeyi (4. soru).

Seçenekler	1. sınıf (n=93)		6. sınıf (n=72)		p
	n	%	n	%	
Boğaz ağrısı	8	8,6	61	84,7	
Farenks ve tonsiller üzerinde eksudalar	3	3,22	57	79,1	
Anterior servikal lenfadenit	3	3,22	51	70,8	
Hipertrofik tonsiller	1	1,07	54	75	
Bilmiyorum	83	89,2	0	0	
Doğru yanıt*	0	0	41	56,9	<0,001

Boğaz ağrısı, farenks ve tonsiller üzerinde eksudalar, anterior servikal lenfadenit, hipertrofik tonsiller seçeneklerinin tümünü işaretleyen öğrenci sayısı ve oranı belirtilmiştir. AGBHS farenjitinin bulguları ile ilgili bilgi düzeyi 6. sınıf öğrencilerinde 1. sınıf öğrencilerine göre anlamlı olarak daha yüksek bulunmuştur.

Tablo 3. Öğrencilerin A grubu beta-hemolitik streptokok farenjitinin tedavisinde seçilecek ilaç ile ilgili bilgi düzeyi (5. soru).

Seçenekler	1. sınıf (n=93)		6. sınıf (n=72)		p
	n	%	n	%	
Oral penisilin	2	2,15	27	37,5	
Oral amoksisilin	1	1,07	10	13,8	
Azitromisin	2	2,15	0	0	
Tek doz benzatin penisilin G (intramüsküler)	2	2,15	48	66,6	
Prokain penisilin (intramüsküler)	0	0	9	12,5	
Trimetoprim-sulfometaksazol	0	0	1	1,38	
Sefalosporin	0	0	4	5,55	
Bilmiyorum	86	92,4	3	4,16	
Doğru yanıt*	6	6,5	64	88,8	0,000



Oral penisilin, oral amoksisilin, azitromisin, tek doz benzatin penisilin G, prokain penisilin seçeneklerinden en az birini işaretleyen öğrenci sayısı ve oranı belirtilmiştir. Öğrencilerin AGBHS farenjitinin tedavisinde kullanılacak ilaç hakkındaki bilgi düzeyinin 6. sınıfta belirgin olarak arttığı görülmüştür. Altıncı sınıf öğrencileri, tek doz benzatin penisilin G seçeneğini en yüksek oranda işaretlemiştir.

Tablo 4. Öğrencilerin akut romatizmal ateşin nedeni ile ilgili bilgi düzeyi (6. soru).

Seçenekler	1. Sınıf (n=93)		6. sınıf (n=72)		p
	n	%	n	%	
Soğuk hava	10	10,7	1	1,38	
E k l e m enfeksiyonu	15	16,1	7	9,72	
B o ğ a z enfeksiyonu	15	16,1	67	93	
Cilt enfeksiyonu	1	1,07	21	29,1	
Bilmiyorum	56	60,2	2	2,77	
Doğru yanıt*	11	11,8	43	59,7	<0,001

Boğaz enfeksiyonu seçeneğini işaretleyen öğrenci sayısı ve oranı belirtilmiştir. Akut romatizmal ateşin nedeni ile ilgili bilgi düzeyi 6. sınıf öğrencilerinde 1. sınıf öğrencilerine göre istatistiksel olarak anlamlı düzeyde yüksek bulunmuştur.

Tablo 5. Öğrencilerin akut romatizmal ateşin hangi organları etkilediği ile ilgili bilgi düzeyi (7. soru).

Seçenekler	1. sınıf (n=93)		6. sınıf (n=72)		p
	n	%	n	%	
Böbrekler	19	20,4	41	56,9	
Kalp	24	25,8	71	98,6	
Karaciğer	12	12,9	6	8,33	
Cilt	14	15	43	59,7	
Eklemler	23	24,7	63	87,5	
Beyin	16	17,2	19	26,3	
Bilmiyorum	55	59,1	0	0	
Doğru yanıt*	0	0	6	8,33	0,006



Kalp, cilt, eklemler, beyin seçeneklerinin tümünü işaretleyen öğrenci sayısı ve oranı belirtilmiştir. Akut romatizmal ateşin hangi organları etkilediği ile ilgili soruda kalp, cilt, eklemler seçeneklerini işaretleyen 6. sınıf öğrenci oranının 1. sınıf öğrencilerine göre belirgin arttığı görüldü. Kalp, cilt, eklem, beyin seçeneklerinin tümünü işaretleyen 6. sınıf öğrenci sayısı 1. Sınıf öğrencilerine göre istatistiksel olarak anlamlı düzeyde daha yüksekti.

Tablo 6. Öğrencilerin akut romatizmal ateşin tanısının neye göre konulduğu ile ilgili bilgi düzeyi (8. soru).

Seçenekler	1. Sınıf (n=93)		6. sınıf (n=72)		p
	n	%	n	%	
Modifiye Jones kriterleri	3	3,22	63	87,5	
S c h w a r t z kriterleri	2	2,15	1	1,38	
Duke kriterleri	2	2,15	5	6,94	
Bilmiyorum	86	92,4	3	4,16	
Doğru yanıt*	3	3,22	63	87,5	<0,001

Modifiye Jones kriterleri seçeneğini işaretleyen öğrenci sayısı ve oranı belirtilmiştir. Akut romatizmal ateşin tanısının neye göre konulduğu ile ilgili 6. Sınıf öğrencilerinin bilgi düzeyi 1. Sınıf öğrencilerine göre istatistiksel olarak anlamlı düzeyde daha yüksekti.



Tablo 7. Öğrencilerin akut romatizmal ateşin tanısını koyabilmek için hangi kriterlerin bulunması gerektiği ile ilgili bilgi düzeyi (9. soru).

Seçenekler	1. Sınıf (n=93)		6. sınıf (n=72)		p
	n	%	n	%	
Bir majör kriter	0	0	9	12,5	
İki minör kriter	2	2,15	9	12,5	
Bir minör kriter ile birlikte geçirilmiş streptokok infeksiyonunun kanıtı	1	1,07	3	4,16	
İki majör kriter ile birlikte geçirilmiş streptokok infeksiyonunun kanıtı	4	4,3	49	68	
Bir majör ve iki minör kriter ile birlikte geçirilmiş streptokok infeksiyonunun kanıtı	1	1,07	58	80,5	
Sydenham koresi	1	1,07	42	58,3	
Bilmiyorum	84	90,3	2	2,77	
Doğru yanıt*	0	0	38	52,7	<0,001

İki majör kriter ile birlikte geçirilmiş streptokok infeksiyonunun kanıtı, bir majör ve iki minör kriter ile birlikte geçirilmiş streptokok infeksiyonunun kanıtı, Sydenham koresi seçeneklerinin tümünü işaretleyen öğrenci sayısı ve oranı belirtilmiştir. Akut romatizmal ateşin tanısını koyabilmek için kullanılan kriterler hakkında bilgi düzeyi 6. Sınıf öğrencilerinde 1. Sınıf öğrencilerine göre istatistiksel olarak anlamlı düzeyde daha yüksek bulundu.



Tablo 8. Öğrencilerin akut romatizmal ateşin tedavisinde hangi ilaçların kullanıldığı ile ilgili bilgi düzeyi (10. soru).

Seçenekler	1. Sınıf (n=93)		6. sınıf (n=72)		p
	n	%	n	%	
Aspirin	6	6,45	36	50	
Prednizolon	4	4,3	34	47,2	
Antibiyotik	11	11,8	44	61,1	
Bilmiyorum	73	78,4	4	5,55	
Doğru yanıt*	0	0	6	8,33	0,006

Aspirin ve prednizolon seçeneklerinin tümünü işaretleyen öğrenci sayısı ve oranı belirtilmiştir. Akut romatizmal ateşin tedavisinde kullanılan aspirin ve prednizolon seçeneklerini işaretleyen 6. Sınıf öğrenci oranı 1. Sınıf öğrencilerine göre istatistiksel olarak anlamlı düzeyde daha yüksek bulundu. Antibiyotik seçeneğini işaretleyen öğrenci oranı fazlaydı ancak antibiyotik ARA profilaksisi amacıyla kullanıldığından doğru yanıt olarak kabul edilmemektedir.

Tablo 9. Öğrencilerin akut romatizmal ateşin sekonder profilaksisi için ilk seçilecek ilaç ile ilgili bilgi düzeyi (11. soru).

Seçenekler	1. Sınıf (n=93)		6. sınıf (n=72)		p
	n	%	n	%	
Benzatin penisilin G	3	3,22	44	61,1	
Eritromisin	2	2,15	9	12,5	
Oral penisilin	1	1,07	9	12,5	
Azitromisin	2	2,15	2	2,77	
Sefalosporin	0	0	5	6,94	
Aminoglikozidler	0	0	1	1,38	
Bilmiyorum	85	91,3	13	18	
Doğru yanıt*	3	3,22	36	50	0,000



Benzatin penisilin G seçeneğini işaretleyen öğrenci sayısı ve oranı belirtilmiştir. Akut romatizmal ateşin sekonder profilaksisinde ilk seçilecek ilaç ile ilgili bilgi düzeyinin 6. sınıf öğrencilerinde 1. sınıf öğrencilerine göre istatistiksel olarak anlamlı düzeyde daha yüksek olduğu görüldü.

Tablo 10. Öğrencilerin penisilin alerjisi olan hastada akut romatizmal ateşin sekonder profilaksisi için ilk seçilecek ilaç ile ilgili bilgi düzeyi (12. soru).

Seçenekler	1. Sınıf (n=93)		6. sınıf (n=72)		p
	n	%	n	%	
Eritromisin	5	5,37	50	69,4	
Azitromisin	1	1,07	11	15,2	
Klaritromisin	2	2,15	16	22,2	
Sulfonamid	0	0	1	1,38	
Bilmiyorum	85	91,3	10	13,8	
Doğru yanıt*	5	5,37	40	55,5	<0,001

Eritromisin seçeneğini işaretleyen öğrenci sayısı ve oranı belirtilmiştir. Penisilin alerjisi olan hastada akut romatizmal ateşin sekonder profilaksisi için ilk seçilecek ilaç ile ilgili bilgi düzeyinin 6. sınıf öğrencilerinde 1. sınıf öğrencilerine göre istatistiksel olarak anlamlı düzeyde daha yüksek olduğu görüldü.

Tablo 11. Öğrencilerin kardit olmadığında akut romatizmal ateşin sekonder profilaksisinin kaç yıl süreyle verilmesi gerektiği ile ilgili bilgi düzeyi (13. soru).

Seçenekler	1. Sınıf (n=93)		6. sınıf (n=72)		p
	n	%	n	%	
5 yıl	0	0	22	30,5	
10 yıl	2	2,15	13	18	
21 yaşına kadar	1	1,07	39	54,1	
25 yaşına kadar	0	0	3	4,16	
Ömür boyu	0	0	0	0	
Bilmiyorum	90	96,7	10	13,8	
Doğru yanıt*	0	0	9	12,5	<0,001



5 yıl ve 21 yaşına kadar seçeneklerinin tümünü işaretleyen öğrenci sayısı ve oranı belirtilmiştir. Kardit olmadığında ARA'da sekonder profilaksisinin kaç yıl süreyle verilmesi gerektiği ile ilgili bilgi düzeyinin 6. sınıf öğrencilerinde 1. sınıf öğrencilerine göre istatistiksel olarak anlamlı düzeyde daha yüksek bulundu.

Tablo 12. Öğrencilerin kardit olduğunda akut romatizmal ateşin sekonder profilaksisinin kaç yıl süreyle verilmesi gerektiği ile ilgili bilgi düzeyi (14. soru).

Seçenekler	1. Sınıf (n=93)		6. sınıf (n=72)		p
	n	%	n	%	
5 yıl	0	0	2	2,77	
10 yıl	3	3,22	13	18	
21 yaşına kadar	0	0	13	18	
25 yaşına kadar	0	0	2	2,77	
Ömür boyu	4	4,3	41	56,9	
Bilmiyorum	86	92,4	7	9,72	
Doğru yanıt*	0	0	1	1,38	0,436

10 yıl ve 25 yaşına kadar seçeneklerinin tümünü işaretleyen öğrencilerin sayısı ve oranı belirtilmiştir.

Kardit olduğunda ARA'nın sekonder profilaksisinin kaç yıl süreyle verilmesi gerektiği ile ilgili 1. sınıf ve 6. sınıf öğrencilerinin bilgi düzeyinde istatistiksel olarak anlamlı fark saptanmadı. Altıncı sınıf öğrencilerinin ömür boyu seçeneğini en yüksek oranda işaretlediği görüldü. Birinci sınıf öğrencilerinin tüm sorulara doğru yanıt verme oranı ortalama %2,74 iken 6. sınıf öğrencilerinin tüm sorulara doğru yanıt verme oranı ortalama %43,81 saptandı. Birinci sınıf öğrencilerinde en yüksek doğru yanıt oranları ARA'nın nedeni (%11,8) ve AGBHS farenjitinin tedavisi (%6,45) ile ilgili soruda görülürken, birçok soruda (4, 7, 10, 13, 14) doğru yanıt oranı %0'dır. Altıncı sınıf öğrencilerinde AGBHS farenjitinin tedavisinde seçilecek ilaç ile ilgili soruda en yüksek doğru yanıt oranı (%88,8) öne çıkarken, kardit olmadığında ARA'nın sekonder profilaksisinin kaç yıl süreyle verilmesi gerektiği ile ilgili soruda en düşük doğru yanıt oranı (%1,38) dikkat çekmektedir. Birinci ve altıncı sınıf öğrencilerinin cevapları arasındaki en büyük fark AGBHS farenjitinin bulguları, tedavisi, ARA tanısının neye göre konulduğu gibi klinik konularda gözlemlendi.

Tartışma: Sonuçlar, klinik eğitim alan 6. sınıf öğrencilerinin ARA bilgi düzeyinin 1. sınıf öğrencilerine göre anlamlı derecede yükseldiğini göstermektedir. Birçok soruda 1. sınıf öğrencilerinin doğru cevap oranının %0 olması ARA konusunda bilgi eksikliğini açıkça göstermektedir. Altıncı sınıf öğrencilerinin tüm sorulara doğru cevap verme oranı 1. sınıflara göre yüksek olsa da %31,44 saptanmıştır. Bu, benzer çalışmalarda da gözlenen bir bulgudur; örneğin, Suudi Arabistan'da yapılan bir çalışmada halkın ARA farkındalığı düşük bulunmuş, Mısır'da koruyucu sağlık hizmetinde çalışan 629 hekimin katıldığı bir çalışmada bilgi seviyesi orta düzeyde rapor edilmiştir (5, 6).



Tıp öğrencilerinin bu konudaki bilgi düzeyini değerlendiren çalışmalar sınırlıdır. Sudan'da pediatri doktorları (tıp eğitiminin son aşamasındaki stajyerler, tıbbi asistanlar ve uzmanlık öğrencileri) arasında ARA ve romatizmal kalp hastalığı önleme konusundaki bilgi düzeyinin değerlendirildiği çalışma, doktorların AG-BHS farenciti tanı ve tedavi konusundaki bilgi düzeyinin başlangıçta düşük olduğunu (%38), ancak eğitim sonrası (örneğin, seminerler ve protokol dağıtımı ile) bu oranın %93'e yükseldiğini göstermiştir. Bu çalışma eğitiminin son aşamasındaki tıp öğrencilerinin de yetersiz bilgiye sahip olabileceğine dikkat çekmektedir (7). Kamerun'da son sınıftaki 509 tıp öğrencisinin dahil edildiği romatizmal kalp hastalığı farkındalık çalışmasında öğrencilerin %58,2'sinin orta düzeyde bilgiye sahip olduğu, yalnızca üçte birinin ortalamanın üzerinde bilgiye sahip olduğu bildirilmiştir (8). Çalışmamızın sınırlılıkları arasında örneklem boyutunun küçük olması ve tek bir fakülteyle sınırlı kalması sayılabilir. Gelecek çalışmalarda, longitudinal olarak 1. sınıfta anket uygulanan öğrencilere 6. sınıfta uygulanabilir.

Sonuç olarak bu çalışma, tıp eğitiminde klinik aşamaların ARA ile ilgili bilgi düzeyini artırdığını doğrulamaktadır. Altıncı sınıf öğrencilerinin de ARA ile ilgili farkındalığı nispeten düşük olduğu için özellikle ülkemizde olduğu gibi orta-yüksek riskli bölgelerde belirli aralıklarla hekimlere ARA ve romatizmal kalp hastalığı ile ilgili eğitim verilmesinin, AHA kılavuzlarının eğitim müfredatına entegrasyonunun, gelecekteki hekimlerin bu önlenabilir hastalığı daha etkili yönetmesini sağlayacağı düşünüldü.

Kaynaklar

1. Gewitz MH, Baltimore RS, Tani LY, et al. Revision of the Jones Criteria for the diagnosis of acute rheumatic fever in the era of Doppler echocardiography: a scientific statement from the American Heart Association. *Circulation*. 2015;131(20):1806-1818. doi:10.1161/CIR.0000000000000205
2. Otto CM, Nishimura RA, Bonow RO, et al. 2020 ACC/AHA guideline for the management of patients with valvular heart disease: a report of the American College of Cardiology/American Heart Association Joint Committee on Clinical Practice Guidelines. *Circulation*. 2021;143(5):e72-e227. doi:10.1161/CIR.0000000000000923
3. Centers for Disease Control and Prevention. Clinical Guidance for Acute Rheumatic Fever. Centers for Disease Control and Prevention. Updated July 21, 2025. Accessed August 12, 2025. <https://www.cdc.gov/group-a-strep/hcp/clinical-guidance/acute-rheumatic-fever.html>
4. Dedeoğlu R, Öztunç F. Akut romatizmal ateşte epidemiyoloji. In: Baysal MK, ed. Çocukluk Çağında Akut Romatizmal Ateş ve Romatizmal Kalp Hastalıkları. 1st ed. Ankara, Türkiye: Türkiye Klinikleri; 2020:6-9.
5. Fakieha AY, Zafer DO, Alkalash SH, et al. Knowledge and Attitude of Rheumatic Fever and Rheumatic Heart Disease Among the Makkah City Population, Saudi Arabia. *Cureus*. 2024;16(1):e51539. Published 2024 Jan 2. doi:10.7759/cureus.51539



6. Abdelsayed K, Ali HT, Helal MB, et al. Assessing the knowledge, attitude, and practice of frontline physicians in Egyptian university hospitals regarding pharyngitis and acute rheumatic fever: a cross-sectional study that calls for action. BMC Public Health. 2024;24(1):2235. Published 2024 Aug 16. doi:10.1186/s12889-024-19658-5
7. Osman GM, Abdelrahman SM, Ali SK. Evaluation of physicians' knowledge about prevention of rheumatic fever and rheumatic heart disease before and after a teaching session. Sudan J Paediatr. 2015;15(1):37-42.
8. Chelo D, Tasha LM, Tamdja AD, Nkoke C, Tewafeu DG, Njedock N, Kingue S. Assessment of knowledge, attitudes and practices (KAP) on rheumatic heart disease among senior medical students in Cameroon. World J Cardiovasc Dis. 2020;10(6):350-363. doi:10.4236/wjcd.2020.106035

5 ULUSLARARASI
DOĞU PEDIATRİ
.KONGRESİ
DİCLE ÜNİVERSİTESİ KONGRE MERKEZİ
25-28 Eylül 2025, Diyarbakır
1.AVRASYA PEDIATRİ ZİRVESİ



İnfluenza Ve Respiratuvar Sinsityal Virüs Saptanan Alt Solunum Yolu Enfeksiyonu Nedeniyle Yatırılarak Takip Edilen Hastalarda Sistemik İnflamatuvar İndeks Ve Sistemik İnflamatuvar Yanıt İndeksi Değerlerinin Karşılaştırılması

Comparison of Systemic Inflammatory Index and Systemic Inflammatory Response Index Values In Hospitalized Patients with Lower Respiratory Tract Infections Caused By Influenza And Respiratory Syncytial Virus

Bülent Güneş¹, Zeliha Atlıhan², Hüseyin Gümüş³, Ahmet Güzelçiçek⁴

1Harran Üniversitesi Tıp Fakültesi, Pediatri Anabilim Dalı,
Osmanbey Kampüsü/Şanlıurfa/Türkiye. bulentg1974@yahoo.com. orcid: 0000-0001-8221-208X,
2Harran Üniversitesi Tıp Fakültesi, Pediatri Anabilim Dalı,
Osmanbey Kampüsü/Şanlıurfa/Türkiye. balcizeliha37@gmail.com.
3Bursa Şehir Hastanesi, Çocuk Romatoloji Bilim Dalı,
Bursa/Türkiye. huseyingumus2163@hotmail.com.
4Harran Üniversitesi Tıp Fakültesi, Pediatri Anabilim Dalı,
Osmanbey Kampüsü/Şanlıurfa/Türkiye. aguzelcicek@hotmail.com.

Özet

Amaç: Respiratuvar sinsityal virüs (RSV) ve influenza virüsleri, özellikle pediatrik hastalarda ciddi alt solunum yolu enfeksiyonlarına yol açabilen önemli viral etkenlerdir. Bu çalışmada, Respiratuvar sinsityal virüs (RSV) ve İnfluenza enfeksiyonları görülen 0-5 yaş arası çocuk hastalarda sistemik inflamatuvar indeks (SII) ve sistemik inflamatuvar yanıt indeksi (SIRI) düzeyleri karşılaştırılmış, bu biyobelirteçlerin inflamatuvar yanıt ve hastalık şiddeti ile ilişkisi değerlendirilmiştir.

Metod: Retrospektif olarak planlanan çalışmaya, Harran Üniversitesi Araştırma ve Uygulama Hastanesi'ne viral solunum yolu enfeksiyonu nedeniyle başvuran, ASYE tanısıyla yatış verilen ve solunum paneli incelemede RSV veya İnfluenza görülen 0-5 yaş 59 olgu dahil edilmiştir. Tam kan sayımı verileriyle SII [trombosit × nötrofil / lenfosit] ve SIRI [nötrofil × monosit / lenfosit] değerleri hesaplanmıştır. Veriler SPSS 25.0 programı kullanılarak analiz edildi.

Bulgular: İnfluenza ve RSV grupları arasında yaş ve cinsiyet açısından benzerdi ($p=0,358$). RSV grubunda trombosit düzeyleri daha yüksek iken ($p=0,012$), İnfluenza grubunda nötrofil düzeyi belirgin olarak yüksektir ($p=0,032$). Ayrıca Lenfosit RSV grubunda anlamlı derecede yüksektir ($p=0,002$). Sistemik inflamatuvar indeks, İnfluenza grubunda anlamlı olarak daha yüksek bulunmuştur ($p=0,037$). SIRI değeri de İnfluenza grubunda daha yüksek olmasına rağmen fark istatistiksel olarak anlamlı değildir ($p=0,227$). Monosit düzeyleri gruplar arasında benzer bulunmuştur ($p>0,05$).



Tartışma: Bu çalışmada, 0–5 yaş arası çocuklarda RSV ve influenza enfeksiyonlarında SII ve SİRİ düzeyleri karşılaştırılmıştır. Bulgular, SII'nin influenza grubunda anlamlı olarak daha yüksek olduğunu göstermiştir; bu, influenza enfeksiyonunun daha güçlü bir sistemik inflamatuvar yanıt oluşturduğunu düşündürmektedir. RSV grubunda trombosit yüksekliğine rağmen düşük nötrofil/lenfosit oranı SII'yi sınırlamıştır. SİRİ değerleri gruplar arasında anlamlı fark göstermemiştir; bu durum, monosit düzeylerinin benzerliği ve SİRİ'nin bakteriyel enfeksiyonlarla ilişkilendirilmesiyle açıklanabilir. Sonuç olarak, SII'nin influenza enfeksiyonlarında prognostik bir belirteç olabileceği değerlendirilmiştir.

Sonuç: Sistemik inflamatuvar indeks ve sistemik inflamatuvar yanıt indeksi, viral enfeksiyonların değerlendirilmesinde kullanılabilecek, pratik, non-invaziv ve düşük maliyetli biyobelirteçlerdir. Özellikle SII, İnfluenza enfeksiyonlarında inflamatuvar yükü değerlendirmede faydalı olabilir.

Anahtar Kelimeler: Sistemik inflamatuvar indeks, sistemik inflamatuvar yanıt indeksi, viral enfeksiyon, biyobelirteç, tam kan sayımı.

Abstract

Objective: Respiratory syncytial virus (RSV) and influenza viruses are significant viral pathogens that can cause severe lower respiratory tract infections, particularly in pediatric patients. This study aimed to compare the levels of Systemic Inflammatory Index (SII) and Systemic Inflammatory Response Index (SIRI) in children aged 0–5 years with RSV and influenza infections, and to evaluate the relationship of these biomarkers with inflammatory response and disease severity.

Methods: This retrospective study included 59 pediatric patients aged 0–5 years who were admitted to Haran University Research and Training Hospital with a diagnosis of lower respiratory tract infection (LRTI) due to viral respiratory tract infection, and in whom RSV or influenza was detected via respiratory panel testing. SII [platelet $\times$ neutrophil / lymphocyte] and SIRI [neutrophil $\times$ monocyte / lymphocyte] values were calculated using complete blood count data. Data analysis was performed using SPSS version 25.0.

Results: There were no significant differences in age or sex between the RSV and influenza groups ($p=0.358$). Platelet levels were significantly higher in the RSV group ($p=0.012$), while neutrophil levels were significantly higher in the influenza group ($p=0.032$). Lymphocyte levels were significantly higher in the RSV group ($p=0.002$). The SII was found to be significantly higher in the influenza group ($p=0.037$). Although SIRI levels were also higher in the influenza group, the difference was not statistically significant ($p=0.227$). Monocyte levels were similar between the groups ($p>0.05$).

Discussion: In this study, SII and SIRI levels were compared in RSV and influenza infections in children aged 0–5 years. The findings showed that SII was significantly higher in the influenza group, suggesting a stronger systemic inflammatory response in influenza infections. Despite elevated platelet levels in the RSV group, a lower neutrophil-to-lymphocyte ratio limited the SII. SIRI values did not differ significantly between the groups, which may be attributed to similar monocyte levels and the association of SIRI more with bacterial rather than viral infections. Consequently, SII may serve as a potential prognostic biomarker in influenza infections.



Conclusion: Systemic Inflammatory Index and Systemic Inflammatory Response Index are practical, non-invasive, and cost-effective biomarkers that can be used in the evaluation of viral infections. In particular, SII may be helpful in assessing the inflammatory burden in influenza infections.

Keywords: Systemic inflammatory index, systemic inflammatory response index, viral infection, biomarker, complete blood count.

Giriş: Respiratuvar sinisityal virüs (RSV) ve influenza virüslerinin, özellikle 0–5 yaş pediatrik hastalarda alt solunum yolu enfeksiyonlarına yol açarak ciddi klinik tablolar oluşturabilmektedir.

Biobelirteçler; Sistemik inflamatuvar indeks (SII) ve sistemik inflamatuvar yanıt indeksi (SIRI), tam kan sayımı ile kolayca hesaplanan, invaziv olmayan ve düşük maliyetli biyobelirteçlerdir. $SII = (\text{trombosit} \times \text{nötrofil}) / \text{lenfosit}$, $SIRI = (\text{nötrofil} \times \text{monosit}) / \text{lenfosit}$ formülleriyle hesaplanır ve enfeksiyonlarda sistemik inflamatuvar yanıtı yansıtmak üzere kullanılır.

Bir çalışmada RSV monoenfeksiyonlu ve non-RSV viral enfeksiyonlu <2 yaş hastaları karşılaştırılmıştır. SII ve nötrofil lenfosit oranı (NLR), nonRSV virüslerde anlamlı şekilde daha yüksek bulunmuştur. RSV monoenfeksiyon grubunda daha fazla oksijen desteği gerekmiş. SII ve NLR RSV enfeksiyonunun şiddetini öngörmeye sınırlı görünmüştür. RSV'nin kendine özgü inflamatuvar profilini yansıtabileceği belirtilmiştir (1). Yine retrospektif başka bir çalışmada (0–12 yaş), RSV (+) vakalarda SII, NLR ve PLR değerlerinin RSV (–) vakalara kıyasla anlamlı şekilde düşük olduğu gösterilmiştir. Bu da RSV enfeksiyonunun inflamatuvar yanıt profilini yansıtmaktadır. Ayrıca CRP'nin ise en duyarlı ve özgül parametre olarak öne çıktığı görülmüştür (2). Yine başka bir çalışmada çocuklarda akut bronşiolit şiddeti ile SII arasında anlamlı ilişki bulunmuştur; daha yüksek SII değerleri, daha ağır klinik tabloyla bağlantılıdır (3).

Mycoplasma pneumoniae pnömonisi (MPP) olan çocuklarda SII, SIRI ve diğer inflamatuvar indekslerin klinik şiddeti öngörmeye anlamlı olduğu ve SII'nin üstün performans sergilediği saptanmıştır (1). RSV enfeksiyonlarında SII, RSV negatif vakalara göre anlamlı derecede daha düşük bulunmuş; bu da RSV enfeksiyonlarının farklı bir inflamatuvar yanıt profili olduğunu düşündürmektedir (3). Akut bronşiolitli çocuklarda SII, hastalığın şiddetiyle anlamlı bir ilişki gösterir; SII değeri arttıkça hastalığın ağırlığı da anlamlı şekilde yükselmiştir (4).

Metod: Çalışmaya eylül 2024- mart 2025 tarihleri arasında, Harran üniversitesi araştırma ve uygulama hastanesine başvuran viral ASYE nedeniyle yatışı verilmiş ve solunum paneli incelemesi sonucu İnfluenza ve RSV tespit edilen 0-5 yaş arası 59 adet çocuk hasta dahil edilmiştir. Retrospektif olarak planlanan bu çalışmada, viral etiyojisi laboratuvar testleriyle doğrulanmış 59 adet hastanın tam kan sayımı verileri analiz edildi. SII değeri $[\text{trombosit} \times \text{nötrofil} / \text{lenfosit}]$ formülüyle, SIRI değeri ise $[\text{nötrofil} \times \text{monosit} / \text{lenfosit}]$ formülüyle hesaplandı. Çalışmada elde edilen verilerin istatistiksel analizi IBM SPSS Statistics for Windows, Version 25,0 (Armonk, NY: IBM Corp.) programı kullanılarak yapılmıştır. Sürekli değişkenler ortalama $\pm$ standart sapma (SS) şeklinde ifade edilmiştir. Kategorik değişkenler ise sayı ve yüzde (%) olarak sunulmuştur. Gruplar arasındaki kategorik değişkenlerin karşılaştırılmasında Ki-kare (χ^2) testi, sürekli değişkenlerin karşılaştırılmasında ise verilerin dağılım özelliklerine göre Bağımsız Örneklem t-testi kullanılmıştır. İstatistiksel anlamlılık düzeyi $p < 0,05$ olarak kabul edilmiştir.



Bulgular: İnfluenza grubunda kız oranı %42,9 (n=12), erkek oranı %54,8 (n=17) iken; RSV grubunda kız oranı %57,1 (n=16), erkek oranı %45,2 (n=14) olarak bulunmuştur. Cinsiyet dağılımı açısından gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı fark saptanmamıştır ($\chi^2=0,845$, $p=0,358$) (Tablo 1).

Tablo 1. İnfluenza Ve RSV Gruplarına Göre Cinsiyet Dağılımı

			Grup		Toplam	Test İstatistik	
			İNFLUENZA	RSV		x ²	p
Cinsiyet	Kız	N	12	16	28	,845	,358
		%	42,9%	57,1%	100,0%		
	Erkek	N	17	14	31		
		%	54,8%	45,2%	100,0%		
Toplam		N	29	30	59		
		%	49,2%	50,8%	100,0%		

İnfluenza grubunda yaş ortalaması $35,07 \pm 22,98$ ay, RSV grubunda ise $36,40 \pm 18,50$ ay olarak bulunmuştur. Gruplar arasında yaş açısından istatistiksel olarak anlamlı fark görülmemiştir. ($t=0,268$, $p=0,808$) (Tablo 2).

Tablo 2. İnfluenza Ve RSV Gruplarına Göre Yaş Dağılımı (Ay)

	Grup	N	Ortalama	SS	p
Yaş (Ay)	İNFLUENZA	29	35,0690	22,98281	0,808
	RSV	30	36,4000	18,50554	

Trombosit (PLT): İnfluenza grubunda $360,36 \pm 135,15$, RSV grubunda ise $452,40 \pm 138,28$ bulunmuş olup RSV grubunda anlamlı derecede yüksektir ($p=0,012$). Nötrofil (NEU): İnfluenza grubunda $6,49 \pm 5,24$, RSV grubunda $4,00 \pm 3,09$ saptanmış olup İnfluenza grubunda anlamlı derecede daha yüksektir ($p=0,032$). Lenfosit (LYM): influenza grubunda $3,52 \pm 2,00$, RSV grubunda $5,44 \pm 2,49$ olup RSV grubunda anlamlı derecede yüksektir ($p=0,002$). Monosit (MONO): influenza grubunda $1,29 \pm 1,87$, RSV grubunda $1,30 \pm 1,92$ olup iki grup arasında fark izlenmemiştir ($p=0,991$) (Tablo 3).



Tablo 3. İnfluenza Ve RSV Gruplarına Göre Hematolojik Parametreler

	Grup	N	Mean	SS	p
PLT	İNFLUENZA	29	360,36	135,15	,012
	RSV	30	452,40	138,28	
NEU	İNFLUENZA	29	6,49	5,24	,032
	RSV	30	4,00	3,09	
LYM	İNFLUENZA	29	3,52	2,00	,002
	RSV	30	5,44	2,49	
MON O	İNFLUENZA	29	1,29	1,87	,991
	RSV	30	1,30	1,92	

SII: İnfluenza grubunda $1165,85 \pm 1910,89$, RSV grubunda $402,99 \pm 426,10$ olup İnfluenza grubunda anlamlı derecede daha yüksektir ($p=0,037$). SIRI: influenza grubunda $2,48 \pm 3,22$, RSV grubunda $1,50 \pm 2,96$ olarak bulunmuş; ancak fark istatistiksel olarak anlamlı değildir ($p=0,227$) (Tablo 4).

Tablo 4. İnfluenza Ve RSV Gruplarına Göre Enflamatuvar İndeksler

		N	Ortalama	SS	p
SII	İNFLUENZA	29	1165,85	1910,89	,037
	RSV	30	402,99	426,10	
SIRI	İNFLUENZA	29	2,48	3,22	,227
	RSV	30	1,50	2,96	

SII: trombosit sayısı x nötrofil sayısı/lenfosit sayısı oranı (SII)

SIRI: monosit sayısı x nötrofil sayısı/lenfosit sayısı oranı (SIRI)

Özetle bulgular; Cinsiyet ve yaş dağılımlarının gruplar arasında benzerlik vardır ($p>0,05$), enfeksiyon tipine bağlı farklılıkları destekler. Trombosit: RSV grubunda anlamlı olarak yüksek ($p=0,012$). Nötrofil: İnfluenza grubunda anlamlı yüksek ($p=0,032$). Lenfosit: RSV grubunda yüksek ($p=0,002$). Monosit: Gruplar arası fark yok ($p=0,991$). SII: İnfluenza grubunda anlamlı yüksek ($p=0,037$). SIRI: İnfluenza'da daha yüksek, ancak istatistiksel anlam taşıyor ($p=0,227$). Bu bulgular, literatürde bildirilen alternatif viral veya bakteriyel enfeksiyon çalışmalarının sonuçlarıyla uyumludur (3,4).



Tartışma: Bu çalışmada, 0–5 yaş arası çocuk hastalarda RSV ve İnfluenza enfeksiyonlarında sistemik inflamatuvar indeks (SII) ve sistemik inflamatuvar yanıt indeksi (SIRI) düzeyleri karşılaştırılarak, bu parametrelerin hastalığın inflamatuvar profili üzerindeki etkisi değerlendirilmiştir. Bulgularımıza göre, SII değeri İnfluenza grubunda RSV'ye kıyasla anlamlı derecede yüksek bulunmuştur ($p=0,037$). Bu durum, İnfluenza enfeksiyonunun periferik inflamatuvar yanıtı daha yoğun şekilde tetiklediğini düşündürmektedir. SII, nötrofil artışı ve/veya lenfosit düşüşü ile birlikte trombosit düzeylerinin de hesaba katıldığı bir parametre olduğundan, enfeksiyonun sistemik yansıması hakkında önemli ipuçları sunmaktadır. Nitekim nötrofil değerlerinin İnfluenza grubunda anlamlı şekilde daha yüksek ($p=0,032$), lenfosit düzeylerinin ise RSV grubunda daha yüksek olması ($p=0,002$), SII'nin bu hasta grubunda daha belirgin artmasını açıklamaktadır. RSV grubunda trombosit sayıları daha yüksek saptanmış olsa da, nötrofil/lenfosit oranının daha düşük olması, SII'nin bu grupta daha düşük kalmasına yol açmıştır. Literatürde RSV enfeksiyonlarının SII değerlerinde daha düşük seyrettiği bildirilmiştir; bu da RSV'nin daha lenfosit ağırlıklı bir yanıt oluşturduğunu destekler (3). Akut bronşiolitli çocuklarda SII hastalık şiddeti ile korelasyon göstermektedir (4).

SIRI değeri, İnfluenza grubunda daha yüksek olmasına rağmen fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır ($p=0,227$). Monosit düzeylerinin her iki grupta benzer olması, SIRI üzerindeki belirgin etkisini azaltmış olabilir. SIRI'nin daha çok kronik inflamatuvar yanıtları yansıttığı ve bazı çalışmalarda bakteriyel enfeksiyonlarda daha anlamlı değişiklik gösterdiği bilinmektedir. Bu bulgu, RSV'nin daha çok lenfosit ağırlıklı bir immün yanıt oluşturmasıyla da uyumlu olabilir. Cinsiyet ve yaş gibi demografik değişkenlerin gruplar arasında benzerlik göstermesi, elde edilen sonuçların enfeksiyon tipine bağlı farklılıkları yansıttığını desteklemektedir. Bu açıdan, özellikle SII'nin İnfluenza enfeksiyonlarında tanısal veya prognostik bir belirteç olarak kullanılabileceği değerlendirilmiştir.

Sınırlamalar Ve Öneriler: Çalışmanın retrospektif, tek merkezli ve küçük örneklemli olması sınırlayıcı bir durumdur. Gelecekte çok merkezli, prospektif ve daha geniş örneklemli çalışmalar yapılması önerilir. Sonuç: SII ve SIRI, değerlendirilmesinde non-invaziv, kolay hesaplanabilir ve maliyeti düşük biyobelirteçlerdir. Bu indekslerin özellikle ağır enfeksiyonların erken tanımlanmasında ve hasta takibinde yardımcı olabileceği düşünülmektedir. Klinik karar süreçlerinde bu parametrelerin kullanımı, erken müdahale açısından önemli avantajlar sağlayabilir. Özellikle SII, İnfluenza enfeksiyonlarında inflamatuvar yükü değerlendirmede faydalı olabilir.



Kaynaklar

1. Wang S, Wan Y, Zhang W. The Clinical Value of Systemic Immune Inflammation Index (SII) in Predicting the Severity of Hospitalized Children with Mycoplasma Pneumoniae Pneumonia: A Retrospective Study. *Int J Gen Med*. 2024 Mar 12;17:935-942. doi: 10.2147/IJGM.S451466. PMID: 38495920; PMCID: PMC10944171.
2. Erdede, Ö., Sarı, E., Uygur Külcü, N., & Sezer Yamanel, R. G. (2023). Neutrophil-to-lymphocyte ratio and the systemic immuneinflammation index: Biomarkers in infants with bronchiolitis. *Japanese Journal of Infectious Diseases*, 76(6), 351–357.
3. Okuyan, Ö., Elgormus, Y., Dumur, Ş., Sayılı, U., & Uzun, H. (2023). New generation of systemic inflammatory markers for respiratory syncytial virus infection in children. *Viruses*, 15(6), 1245.
4. Kızılsöy, Ö.F., Korkmaz, M.F., Şenkan, G.E., Bozdemir, Ş.E., Korkmaz, M. (2023). Relationship between the systemic immuneinflammatory index and the severity of acute bronchiolitis in children. *Laboratory Medicine*, Volume 55, Issue 2, March 2024, Pages 169–173.

5 ULUSLARARASI
DOĞU PEDIATRİ
.KONGRESİ
DİCLE ÜNİVERSİTESİ KONGRE MERKEZİ
25-28 Eylül 2025, Diyarbakır
1.AVRASYA PEDIATRİ ZİRVESİ



Glutarik Asidüri Tip 1 Tanılı Hastaların Demografik, Klinik, Radyolojik Ve Moleküler Özelliklerinin Tanımlanması

Characterization Of Demographic, Clinical, Radiological, And Molecular Features Of Patients Diagnosed With Glutaric Aciduria Type 1

Dr. Beyza Aslan

Özet: Glutarik Asidüri Tip 1 (GA-1), lizin, hidroksilizin ve triptofan yıkım yolağındaki defektlerden kaynaklanan nadir kalıtsal bir hastalıktır. Bu hastalıkta araya giren enfeksiyon, ameliyat, travma gibi katabolik süreçlerde striatal hasar, distoni ve kazanılmış beceri kaybı ile karakterize ensefalopatik krizler görülmektedir. Bu çalışmada amacımız erken tanı ve tedavinin hayati önem taşıdığı nadir bir hastalık olan GA-1'e ait farklı klinik prezentasyonların, tedavi yanıtlarının ve prognozun değerlendirilmesidir. Yenidoğan taramasının yaygınlaştırılması, hastaların prognozunu belirgin şekilde iyileştirebilir.

Anahtar Klimeler: GA-1, makrosefali, Yenidoğan Taraması

Glutaric aciduria type I (GA-1) is a rare inherited disorder arising from defects in the catabolic pathways of lysine, hydroxylysine, and tryptophan. During intercurrent catabolic stressors—such as infection, surgery, or trauma—patients may experience encephalopathic crises characterized by striatal injury, dystonia, and loss of acquired skills. In this study, we aim to evaluate the spectrum of clinical presentations, treatment responses, and prognoses associated with GA-1, a condition in which early diagnosis and intervention are critical. Wider implementation of newborn screening has the potential to markedly improve patient outcomes.

Keywords: Glutaric aciduria type I, macrocephaly, newborn screening

Giriş: Glutarik Asidüri Tip 1 (GA-1), GCDH genindeki patojenik varyantlara bağlı olarak lizin, hidroksilizin ve triptofanın katabolizmasında bozuklukla seyreden, otozomal resesif geçişli nadir bir metabolik hastalıktır. Enfeksiyon, cerrahi, travma gibi katabolik streslerde striatal hasar, distoni ve kazanılmış beceri kaybı ile seyreden ensefalopatik krizler görülebilir. Tedavi edilmediğinde klinik gidiş progresiftir; akut krizler sonrası ortaya çıkan nörogelişimsel kayıplar genellikle geri dönüşsüzdür ve ciddi morbidite/mortalite ile ilişkilidir. Buna karşılık lizin kısıtlı diyet, karnitin desteği ve katabolik dönemlerde uygun acil metabolik yönetim ile atakların önlenildiği; tedaviye iyi uyum gösteren hastaların ensefalopatik kriz yaşamadan normal yaşam süresi ve kalitesine ulaşabildiği literatürde bildirilmektedir.

GA-1'in erken tanınması, tercihen yenidoğan taraması ile semptomlar ortaya çıkmadan önce başvuru koruyucu yaklaşımların zamanında uygulanmasına olanak sağlar. Yenidoğan taramasının yaygın olduğu ülkelerde olgular, kriz gelişmeden saptanabildiğinden, uzun dönem nörolojik sekellerin ve sağlık sistemi üzerindeki yükün belirgin biçimde azaldığı gösterilmiştir.



Ülkemizde GA-1 ulusal yenidoğan tarama programı kapsamında yer almadığından, olgular çoğunlukla semptomatik dönemde ya da aile taraması ile tanı almaktadır. Semptomatik başvuru aşamasında birçok birey nöromotor gerilik ve bakım bağımlılığı geliştirmekte; bu durum aileler için önemli psikososyal ve ekonomik yük doğurmakta ve sağlık sistemi içinde multidisipliner, yoğun bir izlem gerektirmektedir. Geç tanı; ailelerde ruhsal iyilik halinin bozulması, sosyal izolasyon ve özellikle düşük sosyoekonomik düzeyde tedaviye erişim güçlükleri üzerinden morbidite ve mortalite riskini artırmaktadır.

Bu çalışmada İstanbul Üniversitesi-Cerrahpaşa, Cerrahpaşa Tıp Fakültesi, Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Anabilim Dalı, Beslenme ve Metabolizma Bilim Dalı tarafından izlenen GA-1 olgularının demografik özellikleri, genetik varyantları, tanı alma yolları, laboratuvar bulguları ve nöromotor gelişim düzeyleri değerlendirilmiştir. Bulgularımızı yenidoğan taramasının uygulandığı ülkelerde bildirilen sonuçlarla karşılaştırarak ülkemizde GA-1 için taramanın önemini vurgulamayı amaçlıyoruz.

Gereç Ve Yöntem: Bu tek merkezli, retrospektif ve tanımlayıcı çalışmaya, İstanbul Üniversitesi-Cerrahpaşa, Cerrahpaşa Tıp Fakültesi Çocuk Beslenme ve Metabolizma Bilim Dalı'nda izlenen ve GA-1 tanısı bulunan 34 hastadan veri bütünlüğünü ve karşılaştırılabilirliği bozduğu değerlendirilen nedenler doğrultusunda 11 olgu çalışma dışı bırakılmış; analizler 23 olgu üzerinden gerçekleştirilmiştir. Veriler, poliklinik dosyalarının geriye dönük incelenmesiyle elde edildi; hastaların klinik bulguları, genetik ve biyokimyasal inceleme sonuçları ile kullandıkları tedaviler ayrıntılı biçimde kaydedildi.

Bulgular: İzlemdeki 23 GA-1 hastasının demografik ve aile öyküsü incelendiğinde, olguların %56,5'i kız (n=13) ve %43,5'i erkektir (n=10). Ebeveynler arası akrabalık oranı %82,6 (n=19) olup, ailede benzer öykü (nöbet, ani ölüm, nöromotor gecikme) %34,8 (n=8) olguda saptanmıştır.

Tanı alma biçimlerine bakıldığında hastaların %78,3'ü (n=18) semptomatik dönemde, %17,4'ü (n=4) aile taraması ile tanı almıştır; yalnızca bir olgu (%4,3) yenidoğan taraması ile yurt dışında saptanmış ve merkezimizde izlenmiştir. Alt tip dağılımı klasik (erken başlangıçlı) GA-1 için %78,3 (n=18), geç başlangıçlı için %17,4 (n=4) ve sinsi başlangıçlı için %4,3 (n=1) şeklindedir.

Klinik ve biyokimyasal değerlendirmede, olguların %30,4'ünde (n=7) ensefalopatik atak öyküsü dosya kayıtlarıyla kesin olarak doğrulanmış olup, bu hastaların tamamının tanısı 1 yaşından önce aldığı görülmüştür. İdrar organik asit analizinde 3-hidroksiglutarik asit atılımı %78,3 olguda (n=18) yüksek, %21,7'sinde (n=5) düşük bulunmuştur.

Tablo1: GA-1 Olgularının Tanı Alma Şekli

Değişken	Kategori	n	%
Tanı şekli (N=23)	NBS	1	4.3
	Semptomatik	18	78.3
	Aile Taraması	4	17.4



Hastalarımızda GA-1'e özgü klinik semptomların sıklığı değerlendirildiğinde makrosefali %47, distoni %65 ve nöbet %47 oranında saptanmıştır. Nöbeti olan olguların %75'i bu nedenle iki veya daha fazla antiepileptik ilaç kullanmaktadır. Distoni bulunan olguların %80'i semptom kontrolü amacıyla farmakolojik tedavi almaktadır. Günlük yaşam aktiviteleri açısından olguların %39'u tam bağımsız iken, %43'ü yatağa bağımlı şekilde izlenmektedir; kalan olgular kısmi bağımlıdır. Eğitim ve istihdam durumuna bakıldığında olguların %50'si bir eğitim programını tamamlamış veya çalışmakta iken, diğerlerinde tam ya da kısmi entelektüel yetersizlik mevcuttur. Periferik nöropati açısından değerlendirilen ve elektromiyografi (EMG) yapılan dokuz hastanın üçünde periferik nöropati doğrulanmıştır.

Tablo 2. Fonksiyonel Hareketlilik Düzeyi

	Sayı	%
Bağımsız hareket	9	39.1%
Destekle ayakta/hareket	2	8.7%
Tekerlekli sandalye	2	8.7%
Yatağa bağımlı	10	43.5%

Hastalarımızın (n=23) tedavi ve tıbbi beslenme yönetimi değerlendirildiğinde, 22 olgu aktif olarak tıbbi beslenme tedavisi ile izlenmektedir. Beslenme yolu 16 hastada (%70) oral, 7 hastada (%30) perkütan endoskopik gastrotomi (PEG) ile sağlanmaktadır. Lizin ve triptofan içermeyen tıbbi formüle kullanımı açısından 23 hastanın 19'u izlem sürecinde bu formülden yararlanmış, 4 hasta hiç kullanmamıştır; formüle kullanan 19 hastanın 11'inde tedavi ortalama 10 yaş civarında sonlandırılmıştır (güncel izlemde 8 hasta formüleya devam etmektedir). Tüm hastalar karnitin tedavisi almakta olup, ek olarak 20 hastada riboflavin, 7 hastada koenzim desteği ve 9 hastada arginin kullanımı mevcuttur.

Tablo 3. GA-1 Tanılı Hastalarda Tıbbi Beslenme ve Tedavi Özellikleri

	Kategori	n	%
Beslenme şekli (n=23)	Oral	16	69.6%
	PEG	7	30.4%
Tıbbi beslenme tedavisi (n=23)	Alıyor	22	95.7%
	Almıyor	1	4.3%
Lizin ve triptofan içermeyen tıbbi formüle kullanımı (n=23)	Hiç kullanmayan	4	17.4%
	Kullanıma devam eden	8	34.8%
	Kullanıma devam etmeyen	11	47.8%
Lizin ve triptofan içermeyen tıbbi formüle kesilme yaşı (N=11)	Medyan [IQR] [P25-P75]		
	10.0 [5.5] [8.0-13.5]		



Tartışma: Kliniğimizde izlenen GA-1 olgularının başlangıç yaşı, başlangıç semptomları ve tanı alma şekilleri, ülkemiz genelinde yayımlanmış serilerle uyumludur (5,6). Kohortumuzda 23 olgunun 18'inin klasik (erken başlangıçlı) fenotipte olması, GA-1'in semptomatik/yenidoğan taraması dışı serilerde erken başlangıçlı formun baskın olduğuna dair bildirimlerle uyumludur; geç başlangıçlı ya da sinsî olgular görece daha az sıklıktadır.

Ülkemizde ulusal yenidoğan taramasında GA-1 yer almadığından, olguların büyük çoğunluğunun tanısı semptomatik dönemde konmuştur (%78). GA-1, enfeksiyon, cerrahi ve travma gibi katabolik durumlarda ensefalopatik krizlere yol açabilen ve geri dönüşsüz nörolojik sekeller bırakabilen bir hastalıktır. Çocukluk çağında enfeksiyon sıklığının yüksekliği düşünüldüğünde, tarama dışı kalan bireylerde kriz sonrası nörolojik yeti kaybı riski öngörülebilir ölçüde artmaktadır.

Nörolojik fenotip açısından kohortumuzda distoni, nöbet ve entelektüel yetersizlik sık gözlenmiştir; bu bulgular, hastalığın karakteristik nöromotor seyrini desteklemektedir. Güncel yazında GA-1 ile ilişkili miyelo-polinöropati bildirimleri mevcuttur (2). Biz de EMG ile değerlendirilen 9 hastanın 3'ünde periferik polinöropati saptayarak bu bulguyu kendi serimizde doğruladık.

Biyokimyasal değerlendirmede idrar organik asit analizinde 3-hidroksiglutarik asit atılımı olguların çoğunda yüksekti; bununla birlikte yaklaşık beşte birinde (%21,7) düşük saptandı. Geçmişte tanıda belirleyici kabul edilen bu parametre, günümüzde genetik doğrulamanın rutinleşmesiyle daha çok tanıyı destekleyici bir bulgu olarak değerlendirilmektedir; nitekim patojenik varyant ve uyumlu klinik varlığında düşük 3-OH-glutarik asit atılımı da gözlenebilmektedir.

Yönetim bulgularımız, lizinden kısıtlı diyet ve lizin–triptofan içermeyen tıbbi formüle ile karnitin desteğinin birlikte ve düzenli uygulanması halinde hastaların önemli bir bölümünün bağımsız günlük yaşam aktivitelerini sürdürebildiğini göstermektedir. Kohortumuzda 23 hastanın tamamı karnitin kullanmakta, 22'si aktif tıbbi beslenme tedavisi altında izlenmektedir; beslenmenin 7 olguda PEG aracılığıyla sürdürülmesi mevcut nöromotor kayıp ve bakım gereksinimiyle uyumludur. Merkez pratiğimizde, çocukluk ilerledikçe tıbbi formülün kesilmesi gündeme gelebilmekte; ancak bu diyetin gevşetilmesi anlamına gelmemektedir: doğal protein üzerinden lizin kısıtlaması ve karnitin tedavisi devam eder, akut hastalık (katabolik dönem) yönetim planı aynen korunur. Bazı otörler krize yatkınlığın azaldığı kabul edilen yaklaşık 6 yaş civarında formül kesimini ve protein kısıtlanmasının kaldırılmasını önermekle birlikte kanıt düzeyi sınırlıdır; bu nedenle merkezimizde, özellikle geç tanı alan ve nörolojik sekeli bulunan olgularda formülün kesilmesi yakın izlem altında ortalama 10 yaş dolayında planlanmakta, böylece klinik güvenlik payı artırılmaktadır.

Hem kliniğimizin hastalarının verileri hem de literatür incelendiğinde iyi bir bakım ve tedavinin (oral karnitin ve lizinden kısıtlı diyet) sağlandığı hastaların bakıma muhtaç olmadan tam bağımsız günlük aktivitelerini sürdürmesi mümkündür. Hastalar iş sahibi olabilmekte ve sosyal hayata katılım sağlayabilmektedir. Bu yalnızca biz hekimlerin ve ebeveynlerin titiz takip ve bakımlarıyla değil; hastalığın önceden tanınması ve önlemler alınması ile de pek tabii sağlanabilmektedir.



Bu bulgular, GA-1 yönetiminin doğası gereği multidisipliner bir yaklaşım gerektirdiğini (Çocuk Metabolizma, Çocuk Nöroloji, Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon, Tıbbi Genetik, gerektiğinde Çocuk Cerrahisi) ve aile-sağlık ekibi işbirliğinin sürdürülebilir fonksiyonel kazanımlar için kritik olduğunu ortaya koymaktadır. Öte yandan yenidoğan taramasının uygulandığı ülkelerde erken tanı ile krizlerin önlenmesi, bireysel ve toplumsal bakım yükünü belirgin azaltmaktadır; ülkemizde de tarama programlarına GA-1'in eklenmesi, klinik sonuçların iyileştirilmesi ve sağlık sistemi üzerindeki yükün azaltılması açısından güçlü bir halk sağlığı fırsatı sunmaktadır.

Çalışmamız tek merkezli ve retrospektif tasarımı, örneklem büyüklüğünün sınırlı oluşu ve bazı hastalarda veri eksiklikleri gibi kısıtlılıklara sahiptir. Bununla birlikte, ülkemizde tarama dışı bir hastalıkta gerçek yaşam verilerini sunması ve nörolojik/biokimyasal spektrumu birlikte ele alması, bulguların klinik uygulamaya aktarılabilirliğini artırmaktadır. Genel olarak, erken tanı ve standartlaştırılmış metabolik kriz yönetimiyle desteklenen titiz beslenme-ilaç tedavisi, GA-1'de nörolojik sekellerin ve bakım bağımlılığının azaltılmasında anahtar görünmektedir.

Kaynakça

- 1.Boy N, Mühlhausen C, Maier EM, Heringer J, Assmann B, Burgard P, Dixon M, Fleissner S, Greenberg CR, Harting I, Hoffmann GF, Karall D, Koeller DM, Krawinkel MB, Okun JG, Opladen T, Posset R, Sahm K, Zschocke J, Kölker S; Additional individual contributors. Proposed recommendations for diagnosing and managing individuals with glutaric aciduria type I: second revision. J Inherit Metab Dis. 2017 Jan;40(1):75-101. doi: 10.1007/s10545-016-9999-9. Epub 2016 Nov 16. PMID: 27853989.
- 2.Baskar D, Christopher R, Arunachal G, Anudeep DDS, Mounika A, Sangeeth TA, Polavarapu K, Shalini BS, Joshi T, Sanka SB, Nashi S, Raja P, Chowdary RM, Yadav R, Nalini A, Vengalil S. Acute myeloneuropathy due to Glutaric aciduria-1: Expanding the phenotypic spectrum. Glob Med Genet. 2025 Jan 10;12(2):100036. doi: 10.1016/j.gmg.2025.100036. PMID: 40027240; PMCID: PMC11871448.
- 3.Boy N, Mengler K, Thimm E, Schiergens KA, Marquardt T, Weinhold N, Marquardt I, Das AM, Freisinger P, Grünert SC, Vossbeck J, Steinfeld R, Baumgartner MR, Beblo S, Dieckmann A, Näke A, Lindner M, Heringer J, Hoffmann GF, Mühlhausen C, Maier EM, Ensenaue R, Garbade SF, Kölker S. Newborn screening: A disease-changing intervention for glutaric aciduria type 1. Ann Neurol. 2018 May;83(5):970-979. doi: 10.1002/ana.25233. Epub 2018 Apr 30. PMID: 29665094.
- 4.Boy N, Garbade SF, Heringer J, Seitz A, Kölker S, Harting I. Patterns, evolution, and severity of striatal injury in insidious- vs acute-onset glutaric aciduria type 1. J Inherit Metab Dis. 2019 Jan;42(1):117-127. doi: 10.1002/jimd.12033. PMID: 30740735.
- 5.Yoldas Celik, M., Canda, E., Yazici, H. et al. Glutaric aciduria type 1: Insights into diagnosis and neurogenetic outcomes. Eur J Pediatr 184, 72 (2025).
- 6.Berrak Bilginer Gürbüz, Didem Yücel Yılmaz, Turgay Coşkun, Ayşegül Tokatlı, Ali Dursun, H. Serap Sivri, Glutaric aciduria type 1: Genetic and phenotypic spectrum in 53 patients, European Journal of Medical Genetics, Volume 63, Issue 11, 2020, 104032, ISSN 1769-7212,



Çocuk Sporcuların Katılım Öncesi Fiziksel Değerlendirmelerinde Aile Hekimlerinin Karşılaştığı Güçlükler: Çocuk Spor Hekimliği Farkındalığı

Abdullah Akkuş¹, Hüseyin Aslan², Nefise Betül Ercan³, Mehtap Yücel⁴, Ahmet Osman Kılıç¹, Abdullah Yazar¹, Fatih Akın¹

¹Necmettin Erbakan Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Çocuk Sağlığı Ve Hastalıkları ABD

²Selçuk Üniversitesi, Spor Bilimleri Fakültesi, Beden Eğitimi Ve Spor ABD

³Selçuklu İlçe Sağlık Müdürlüğü, Aile Hekimliği ABD

⁴Necmettin Erbakan Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Halk Sağlığı ABD

Abdullah Akkuş / Necmettin Erbakan Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Çocuk Sağlığı Ve Hastalıkları ABD

Amaç: Bu çalışmada, aile hekimlerinin çocuk sporcuların katılım öncesi değerlendirilmesi sırasında herhangi bir zorlukla karşılaşp karşılaşmadıklarının araştırılması ve Çocuk Spor Hekimliği'nin (ÇSH) kurulması konusundaki görüşlerinin saptanması amaçlanmıştır.

Metotlar: Çalışmamız kesitsel epidemiyolojik bir çalışma (karar no: 2024/5129) olarak yürütüldü. Literatür taraması sonrasında Google Formlar kullanılarak anket formu oluşturuldu. Anket toplam 14 sorudan oluşmaktaydı; ilk 5 soruda katılımcıların yaşları, cinsiyetleri, unvanları ve çalıştıkları kurumlar, kalan 9 soruda ise çocuk sporcuların en çok hangi branşlardan sevk edildiği, çocuk sporcuların branşları, katılım öncesi değerlendirmede çocuk sporcu ve ebeveynleriyle yaşadıkları zorluklar, yurt dışında ÇSH hakkındaki farkındalıkları, ÇSH'nin ilgi alanları ve Türkiye'de ÇSH'nin kurulması hakkındaki görüşleri sorgulandı. Çalışma Türkiye genelindeki aile hekimleri ile yürütüldü.

Bulgular: Çalışmaya yaş ortalaması 39,46±9,07 yıl olan toplam 352 aile hekimi dahil edildi. Katılımcıların %77,3'ü aile sağlığı merkezlerinde çalışıyordu. Katılımcıların %72,7'si çocuk sporcuları katılım öncesi değerlendirme için çocuk kardiyoloji uzmanına yönlendirdiklerini bildirdi. Katılımcılar, çocuk sporcuların %92,9'unun kardiyak muayene, %54'ünün EKG muayenesi ve %30,7'sinin psikolojik değerlendirme için sevk edildiğini bildirdi. Katılımcıların %94'ü ebeveynlerin sevk reddetmeleri, %67,9'u hastayı muayene getirmeyerek rapor talep ettikleri ve %55,4'ü gerekli tetkikleri reddetmeleri nedeniyle zorluk yaşadıklarını bildirdi. Katılımcıların %87,5'i Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Anabilim Dalı'na bağlı ÇSH uzmanlığı hakkında daha önce hiçbir şey duymadığını belirtti. ÇSH'nin ilgi alanları konusunda %53,1'i fikrinin olmadığını belirtirken, bu soruya katılımcıların %41,8'i rutin takip ve %40,1'i çocuk sporcuların fizik muayenesi yanıtını verdi. Katılımcıların %86,6'sı Türkiye'de ÇSH Bilim Dalı'nın kurulmasının katılım öncesi değerlendirmeye kesinlikle katkı sağlayacağını belirtirken, %91,8'i Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Anabilim Dalı'na bağlı ÇSH Bilim Dalı'nın mutlaka kurulması gerektiğini belirtmiştir.



Sonuç: Bu sonuçlar, Türkiye’deki aile hekimleri arasında ocuk Spor Hekimliği farkındalığının düşük olduğunu ve ocuk Sağlığı ve Hastalıkları Anabilim Dalı’na bağlı ocuk Spor Hekimliği bulunmasının kesinlikle katkı sağlayacağını göstermektedir. Benzer şekilde, bütüncül bir yaklaşım için ocuk Spor Hekimliği Bilim Dalı’nın kurulmasını destekliyoruz ve bu nedenle daha fazla katılımcı içeren daha fazla çalışmanın yapılması gerekmektedir.

Anahtar Kelimeler: ocuk sporcu, aile hekimliği, ocuk sağlığı, katılım öncesi değerlendirme, ocuk spor hekimliği

5 ULUSLARARASI
DOğU PEDIATRİ
.KONGRESİ
DİCLE ÜNİVERSİTESİ KONGRE MERKEZİ
25-28 Eylül 2025, Diyarbakır
1.AVRASYA PEDIATRİ ZİRVESİ



Yenidoğan Yoğun Bakım Ünitesinde Karbapenem Dirençli Gram Negatif Mikroorganizmaların Neden Olduğu Hastane Enfeksiyonları İle İlişkili Risk Faktörleri

Risk Factors Associated With Carbapenem-Resistant Gram-Negative Microorganism-Related Hospital Infections In The Neonatal Intensive Care Unit

Davut Erdoğan¹, Nilüfer Matur Okur¹, Muhammet Asena¹, Duygu Tunçel¹, Leyla Özlem Şero¹
1Gazi Yaşargil Eğitim ve Araştırma Hastanesi

Özet

Amaç: Bu çalışmada; yenidoğan yoğun bakım ünitesinde (YYBÜ) izlenen hastalarda, karbapenem dirençli gram negatif (-) mikroorganizmalarla gelişen enfeksiyonların gelişiminde rol oynayan risk faktörlerinin değerlendirilmesi amaçlandı.

Gereç Ve Yöntem: 1 Ocak 2024 – 1 Ocak 2025 tarihleri arasında, kan, beyin omurilik sıvısı (BOS), trakeal aspirat (TA) örneği, periton ve plevra sıvısı gibi örneklerde gram (-) mikroorganizma üreyen yenidoğan hastalar retrospektif olarak değerlendirildi. Hastalar, izole edilen mikroorganizmaların karbapenem duyarlılığına göre iki gruba ayrıldı. Perinatal ve postnatal klinik özellikler karşılaştırıldı.

Bulgular: Toplam 102 hasta çalışmaya dahil edildi. Olguların 51'inde (%50) karbapenem dirençli, 51'inde (%50) ise karbapenem duyarlı gram negatif mikroorganizmalar saptandı. Karbapenem dirençli grupta doğum ağırlığı (1850 ± 850 vs 2204 ± 836 g; $p=0.018$) ve gestasyon yaşı (32 ± 4.3 vs 34 ± 4.5 hafta; $p=0.034$) anlamlı düzeyde daha düşüktü. Aynı grupta 5. dakika Apgar skoru daha düşüktü ($p=0.017$), profilaktik antibiyotik kullanım süresi daha uzundu ($p=0.035$) ve rektal karbapenem dirençli kolonizasyon oranı daha yüksekti (%26 vs. %6; $p=0.012$).

Sonuç: Karbapenem dirençli gram negatif enfeksiyonlar, düşük doğum ağırlığı ve düşük gestasyon yaşı gibi olumsuz perinatal faktörlerle ilişkili bulunmuştur. Ayrıca, bu enfeksiyonlarda rektal kolonizasyon oranı daha yüksek ve antibiyotik kullanım süresi daha uzundur.

Anahtar Kelimeler: Yenidoğan, sepsis, karbapenem, gram negatif mikroorganizmalar

Abstract

Objective: This study aimed to evaluate the risk factors associated with the development of infections caused by carbapenem-resistant gram-negative microorganisms in neonates hospitalized in the neonatal intensive care unit.



Materials And Methods: Between January 1, 2024, and January 1, 2025, neonates with gram-negative microorganism growth in blood, cerebrospinal fluid, tracheal aspirate (TA), peritoneal or pleural fluid samples were retrospectively evaluated. Patients were divided into two groups based on the carbapenem susceptibility of the isolated microorganisms. Perinatal and postnatal clinical characteristics were compared between the groups.

Results: A total of 102 neonates were included in the study. In 51 cases (50%), carbapenem-resistant, and in 51 cases (50%), carbapenem-susceptible gram-negative microorganisms were isolated. In the carbapenem-resistant group, birth weight (1850 ± 850 vs 2204 ± 836 g; $p=0.018$) and gestational age (32 ± 4.3 vs 34 ± 4.5 weeks; $p=0.034$) were significantly lower. This group also had lower 5th-minute Apgar scores ($p=0.017$), a longer duration of prophylactic antibiotic use ($p=0.035$), and a significantly higher rate of rectal colonization with carbapenem-resistant organisms (26% vs. 6%; $p=0.012$).

Conclusion: Carbapenem-resistant gram-negative infections in neonates were associated with adverse perinatal factors such as lower gestational age and birth weight. These infections were also linked to higher rectal colonization rates and prolonged antibiotic exposure.

Keywords: Neonate, sepsis, carbapenem, gram-negative microorganisms

Giriş Ve Amaç: Yenidoğan yoğun bakım ünitesinde (YYBÜ) izlenen hastane kaynaklı enfeksiyonlar, özellikle prematüre ve düşük doğum ağırlıklı bebeklerde önemli bir morbidite ve mortalite nedenidir. Gelişmiş ülkelerde bile yenidoğanlarda nozokomiyal enfeksiyon insidansı %6–25 arasında değişirken, bu oran gelişmekte olan ülkelerde %40’a kadar çıkabilmektedir (1). Prematüre bebeklerde immün sistemin olgunlaşmamış olması, cilt ve mukozal bariyerlerin zayıf olması ve yaşamın ilk günlerinden itibaren invaziv girişimlere maruz kalmaları bu enfeksiyonlara yatkınlığı artırmaktadır. En sık gözlenen enfeksiyon tipleri; kan dolaşımı enfeksiyonları, pnömoni, üriner sistem enfeksiyonları ve menenjit olup, bu enfeksiyonların büyük çoğunluğu gram negatif mikroorganizmalarla ilişkilidir (2).

Son yıllarda artan antibiyotik direnci nedeniyle bu enfeksiyonların tedavisi daha da güçleşmiştir. Antibiyotik dirençli suşların artışıyla birlikte, karbapenem dirençli gram negatif bakterilerin (KR-GNB) neden olduğu enfeksiyonlar, tedavi edilemez seyrin yanı sıra bulaş kontrolü açısından da ciddi bir halk sağlığı sorunu oluşturmaktadır (3-5).

Birçok çalışmada, karbapenem dirençli enfeksiyonlara zemin hazırlayan çeşitli risk faktörleri tanımlanmıştır. Bunlar arasında uzamış hastanede yatış süresi, mekanik ventilasyon, santral venöz kateter varlığı, geniş spektrumlu antibiyotik kullanımı, cerrahi müdahaleler ve düşük doğum ağırlığı gibi klinik parametreler öne çıkmaktadır (6). Ayrıca, koloni oluşturma potansiyeli yüksek olan bakterilerin intestinal mikrobiyotada yerleşmesi, enfeksiyon riskini daha da artırmaktadır (7).

Bu çalışmanın amacı; YYBÜ’de karbapenem dirençli mikroorganizmalar ile gerçekleşen enfeksiyonlar ile ilişkili risk faktörlerini belirleyebilmek, kısa ve orta dönem morbiditeleri ve mortaliteyi değerlendirmektir.



Gereç Ve Yöntem

Çalışma Tasarımı: Bu çalışmaya retrospektif olarak, Diyarbakır SUAM Gazi Yaşargil Eğitim ve Araştırma Hastanesi Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Kliniği'nde 1 Ocak 2024 - 1 Ocak 2025 tarihleri arasında YY-BÜ'nde takip ve tedavi edilirken, gram (-) mikroorganizmalar ile enfeksiyon gelişen hastalar dahil edildi. Çalışmaya dahil edilen hastalar kan, BOS, idrar, trakeal aspirat, plevral mayi, peritoneal mayi kültürlerinin herhangi birinde üreyen gram (-) mikroorganizmaların antibiyotik direnci durumlarına göre iki gruba ayrıldı. Birinci gruba karbapenem direnci olan mikroorganizma ile enfekte hastalar, ikinci gruba ise karbapenem direnci olmayan mikroorganizma ile enfekte hastalar dahil edildi. Her iki gruptaki hastalar demografik veriler, perinatal risk faktörleri ve klinik özellikler (kısa ve orta dönem morbiditeler) açısından karşılaştırıldı. YYBÜ takip ve tedavi sürecinde kan, BOS, idrar, trakeal aspirat, plevral mayi, peritoneal mayi kültürlerinin herhangi birinde gram negatif bakteri üreyen hastalar çalışmaya dahil edildi. Kromozom anomalileri, dismorfik bebekler, majör konjenital anomaliler ve verileri eksik olan hastalar çalışmaya dahil edilmedi. Tüm analizler SPSS v.22.0 (SPSS Inc., Chicago, IL, ABD) programı kullanılarak yapıldı. Sürekli değişkenlerin dağılımı Kolmogorov-Smirnov testi ve histogram grafikleri ile değerlendirildi. Normal dağılım gösteren veriler ortalama $\pm$ standart sapma, normal dağılıma uymayan veriler ise medyan (minimum-maksimum) olarak sunuldu. Kategorik değişkenler sayı ve yüzde (%) ile ifade edildi. Gruplar arası karşılaştırmalarda normal dağılım gösteren veriler için Student's t-testi, normal dağılım göstermeyen veriler için Mann-Whitney U testi, kategorik değişkenler için Ki-kare testi ve gerekli durumlarda Fisher'in Exact testi kullanıldı. Çok değişkenli analizlerde lojistik regresyon (enter yöntemi) yapıldı ve sonuçlar odds ratio (OR) ve %95 güven aralıkları ile raporlandı. Tüm analizlerde $p < 0,05$ değeri istatistiksel olarak anlamlı kabul edildi.

Bulgular: Çalışmaya dahil edilen toplam 102 hastadan; 51 (%50)'inde kültürde üreyen gram (-) mikroorganizmalar karbapenem duyarlı iken, diğer 51 (%50) hastada ise karbapenem dirençli gram (-) mikroorganizmalar kaynaklı sepsis mevcuttu. Hastaların %51'i (52 hasta) kız, %49'u (50 hasta) ise erkekti. Gestasyon yaşı ortalaması 34 ± 4.6 hafta olarak belirlendi. Doğum ağırlığı ortalaması ise 2027 ± 968 gramdı. Annelerin yaş medyanı 30 olup, yaş aralığı 18 ile 43 arasında değişmekteydi.

Karbapenem dirençli grupta sezeryan (C/S) ile doğum oranı daha yüksekti ($p=0.01$). Karbapenem dirençli grupta 5. dakika Apgar skoru medyanı 7 (3-9 arası) iken, karbapenem direnci olmayan grupta medyan skor 7 (4-9 arası) olarak belirlendi. 5. Dakika Apgar skoru karbapenem dirençli grupta daha düşüktü ($p=0.017$). Her iki grupta da mortalite oranı aynıydı. Karbapenem dirençli grupta %23.5 (12 hasta), direnci olmayan grupta %21.6 (11 hasta) oranında gram (-) sepsis ilişkili mortalite görüldü.

Tablo 1'de Karbapenem direnci olan ve olmayan hasta gruplarının bazı kısa dönem klinik özellikler açısından karşılaştırılması verilmiştir.



Tablo 1: Karbapenem direnci olan ve olmayan hasta gruplarının bazı kısa dönem klinik özellikler açısından karşılaştırılması

	Karbapenem dirençli (N=51)	Karbapenem direnci olmayan(N=51)	P
Doğumhanede entübasyon, n (%)	19 (37.3)	10 (19.6)	0.078
Ekstübasyon zamanı, gün*	15 (1-63)		
RDS, n (%)	27 (53)	18 (35.3)	0.11
Süpfaktan tedavisi, n (%)	27 (53)	18 (35.3)	0.11
Süpfaktan tekrar sayısı, medyan (minimum- maksimum)	1 (0-3)	1 (0-3)	0.088
Pnömotoraks, n (%)	5 (10)	2 (4)	0.43
PDA, n (%)	14 (28)	8 (16)	0.22
İVH, evre 2<, n (%)	1 (2)	2 (4)	1
ENS, n (%)	4 (8)	7 (14)	0.52
NEK, evre 2 ve üzeri, n (%)	8 (16)	5 (10)	0.55
ROP, tedavi gerektiren, n (%)	1 (2)	0	1
BPD, PMA 36. Hafta, n (%)	13(26)	8 (16)	0.32
Mortalite, n (%)	18 (35.3)	18 (35.3)	1
Gram (-) sepsis ilişkili mortalite, n (%)	12 (23.5)	11 (21.6)	1

RDS: Respiratuar distress sendromu, PDA: Patent duktus arteriosus, İVH: İntraventricüler hemoraji, ENS: Erken neonatal sepsis, GNS: Geç neonatal sepsis, NEK: Nekrotizan enterokolit, ROP: Prematüre retinopatisi, PMA: Postmenstrüel yaş

Karbapenem dirençli grupta invaziv mekanik ventilatör süresi medyanı 18 gün (0-230 gün) iken, karbapenem direnci olmayan grupta bu süre medyan 4 gün (0-65 gün) olarak bulundu. Karbapenem dirençli grupta invaziv mekanik ventilatör süresi daha uzundu ($p<0.01$). Karbapenem dirençli grupta 7 günden fazla profilaktik antibiyotik alma oranı %39 iken karbapenem direnci olmayan grupta bu oran %19'du ($p=0.025$) (Tablo 2).



Tablo 2: Karbapenem direnci olan ve olmayan hasta gruplarının kateter özellikleri, üreme özellikleri ve tedavi süreleri açısından karşılaştırılması

	Karbapenem dirençli (N=51)	Karbapenem direnci olmayan(N=51)	P
Kültür üremesi sırasında santral kateter varlığı, n (%)	28 (55)	22 (43)	0.32
Periton diyalizi kateteri, n (%)	3 (6)	4 (8)	1
Toraks tüpü, n (%)	7 (14)	5 (10)	0.76
İlk kateter günü*	1 (1-71)	1 (1-22)	0.13
Kateter çıkış günü*	14 (7-76)	12 (6-51)	0.15
Gram negatif üremenin olduğu postnatal gün*	16 (3-128)	14 (1-71)	0.103
7 günden fazla profilaktik antibiyotik alma, n (%)	20 (39)	10 (19)	0.025
Gram negatif üremenin olduğunda kullanmakta olduğu antibiyotik süresi *	7 (1-56)	11 (1-71)	0.12
Kan kültüründe üreme süresi, gün*	3 (2-8)	3 (2-6)	0.039
Tedavi süresi, gün*	16 (1-34)	14 (1-21)	0.13
Taburculukta vücut ağırlığı	2255 (550-6400)	2675 (800-6100)	0.39
*Medyan (minimum-maksimum)			

Karbapenem dirençli grupta hastaların %26'sında (13 hasta) rektal karbapenem dirençli mikroorganizma kolonizasyonu bulunurken, karbapenem direnci olmayan grupta bu oran %6 (3 hasta) olarak saptandı (p=0.012).



Tablo 3: Lojistik regresyon analizi

Değişken	Katsayı (β)	Std. Hata	p-değeri	Alt 95% CI	Üst 95% CI	OR (Exp(β))	Açıklama
Gestasyon yaşı	0.0060	0.1003	0.9520	-0.1906	0.2026	1.0061	Gebelik haftası direnç üzerinde anlamlı etki
Doğum Ağırlığı (g)	0.0013	0.0012	0.2611	-0.0010	0.0037	1.0013	Doğum ağırlığı arttıkça dirençli grupta olma olasılığı artabilir; ancak anlamlı değil.
Rektal KR-GNB kolonizasyon	1.3264	0.8074	0.1004	-0.2561	2.9090	3.7682	Kolonizasyon varlığı dirençli grup ile ilişkilidir.
İnvaziv MV süresi (gün)	0.0158	0.0115	0.1666	-0.0066	0.0383	1.0159	Entübasyon süresi uzadıkça direnç riski artıyor olabilir; ancak istatistiksel olarak anlamlı değil.
TPN süresi (gün)	0.0193	0.0195	0.3220	-0.0189	0.0576	1.0195	Total parenteral beslenme süresi ile direnç arasında anlamlı bir ilişki saptanmadı.
Kateter çıkarılış günü	0.0474	0.0328	0.1480	-0.0168	0.1117	1.0485	Kateter süresi uzadıkça direnç riski artabilir; ancak anlamlı değil.
Profilaktik antibiyotik süresi, gün	0.1202	0.1060	0.2566	-0.0875	0.3279	1.1277	Antibiyotik süresi ile direnç riski pozitif ilişkilidir; ancak anlamlı bulunmadı.

Tartışma: Neonatal sepsis özellikle yoğun bakım ünitesine kabul edilen yenidoğan bebeklerde hâlen önemli bir morbidite ve mortalite nedenidir. Dünya genelinde neonatal ölümlerin yaklaşık %22'si enfeksiyonlara, bunların da büyük bir kısmı sepsise bağlıdır. Sepsisin erken dönem (<72 saat) ve geç dönem (>72 saat) olarak iki klinik formu varsa da, her iki formda da gram-negatif bakteriler önemli yer tutmakta; düşük ve orta gelirli ülkelerde bu gruplar içinde özellikle karbapenem dirençli *Klebsiella pneumoniae* (CRKP), karbapenem dirençli *Acinetobacter baumannii* (CRAB) ve *Pseudomonas aeruginosa* öne çıkmaktadır (8,9).



Son yıllarda gram-negatif bakterilerde görülen karbapenem direnci, neonatoloji açısından alarm verici şekilde artmıştır. Yenidoğanlarda karbapenem kullanım süresinin uzaması ve total parenteral beslenmenin bu enfeksiyonların gelişiminde bağımsız risk faktörleri olduğunu ortaya koymuştur (10,11). Çalışmamızda 1 yıllık süreçte 51 tane karbapenem dirençli mikroorganizmalar ile meydana gelen enfeksiyon saptanmıştır. Çalışmamızda literatüre benzer şekilde; karbapenem dirençli enfeksiyonlarda en sık CRKP etken olarak saptandı.

Karbapenem dirençli enfeksiyonlar sadece insidans açısından değil, aynı zamanda mortalite oranları açısından da ciddi sorun teşkil etmektedir. CRKP ve CRAB gibi patojenlerin neden olduğu sepsislerde mortalite oranları %40–50’ler düzeyinde seyretmektedir (12-14). Çalışmamızda her iki grupta da sepsis ilişkili mortalite oranları benzer bulundu (%23.5 vs %21.6; $p>0.05$).

Ayrıca prematürite ve düşük doğum ağırlığı, şimdiye kadar yalnızca karbapenem direnciyle değil genel mikrobiyal sepsis gelişimiyle de güçlü korelasyon sergilemiştir (15,16). Çalışmamızda karbapenem dirençli mikroorganizma üreyen grupta hem gestasyon haftası daha küçük hem de doğum ağırlığı daha düşüktü. Ghoneim ve arkadaşlarının (17) yaptığı kapsamlı bir retrospektif analiz, Aşırı Düşük Doğum Ağırlığı (ELBW) (< 1000 g) ve prematüre bebeklerde karbapenem dirençli CRKP enfeksiyon riskinin anlamlı şekilde arttığını gösterdi. Çalışmada, ELBW grubunun CRKP kolonizasyonu ya da enfeksiyonu geliştirme olasılığı, normal doğum ağırlığında doğan bebeklere göre 3.5 kat fazlaydı (OR 3.5; 95 % CI 1.8–7.0; $p=0.001$). Aynı çalışmada özellikle doğum ağırlığı arttıkça risk anlamlı düşüş sergilemekteydi. Bu sonuç, prematüriteyle bağlantılı immün zayıflık ve invaziv prosedürlere bağlı maruziyeti doğrulamaktadır.

Kaynaklar

1. Zaidi AKM, Huskins WC, Thaver D, Bhutta ZA, Abbas Z, Goldmann DA. (2005). Hospital-acquired neonatal infections in developing countries. *Lancet*, 365(9465), 1175–1188. doi:10.1016/S0140-6736(05)71881-X
2. Dong Y, Speer CP. (2015). Late-onset neonatal sepsis: recent developments. *Arch Dis Child Fetal Neonatal Ed*, 100(3), F257–F263. doi:10.1136/archdischild-2014-306213
3. Logan LK, Weinstein RA. (2017). The epidemiology of carbapenem-resistant Enterobacteriaceae: the impact and evolution of a global menace. *J Infect Dis*, 215(suppl_1), S28–S36. doi:10.1093/infdis/jiw282
4. Codjoe FS, Donkor ES. (2017). Carbapenem resistance: a review. *Med Sci (Basel)*, 6(1), 1. doi:10.3390/medsci6010001
5. Drees M, Snyderman DR, Schmid CH, et al. (2008). Prior environmental contamination increases the risk of acquisition of vancomycin-resistant enterococci. *Clin Infect Dis*, 46(5), 678–685.
6. Wang Q, Zhang Y, Yao X, et al. (2016). Risk factors and clinical outcomes for carbapenem-resistant Enterobacteriaceae nosocomial infections. *Eur J Clin Microbiol Infect Dis*, 35(10), 1679–1689



7. Temkin E, Adler A, Lerner A, Carmeli Y. (2014). Carbapenem-resistant Enterobacteriaceae: biology, epidemiology, and management. *Ann N Y Acad Sci*, 1323, 22–42.
8. Shane AL, Sánchez PJ, Stoll BJ. (2017). Neonatal sepsis. *Lancet*, 390(10104), 1770–1780. doi:10.1016/S0140-6736(17)31002-4
9. Simonsen KA, Anderson-Berry AL, Delair SF, Davies HD. (2014). Early-onset neonatal sepsis. *Clin Microbiol Rev*, 27(1), 21–47. doi:10.1128/CMR.00031-13
10. Folgiori L, Bielicki J, Heath PT, et al. (2017). Antimicrobial-resistant Gram-negative infections in neonates: burden of disease and challenges in treatment. *Curr Opin Infect Dis*, 30(3), 281–288. doi:10.1097/QCO.0000000000000371
11. Hu L, Zhong Q, Shang Y, et al. (2020). Risk factors and outcomes of carbapenem-resistant *Klebsiella pneumoniae* bloodstream infection in neonatal intensive care unit: a matched case–control study. *J Hosp Infect*, 106(4), 729–736. doi:10.1016/j.jhin.2020.09.006
12. Thatrimontrichai A, Kritsaneepaiboon S, Janjindamai W, et al. (2021). Risk factors and outcomes of carbapenem-resistant *Acinetobacter baumannii* bacteremia in neonates: A matched case–control study. *Jpn J Infect Dis*, 74(3), 213–219. doi:10.7883/yoken.JJID.2020.157
13. Tsai MH, Hsu JF, Chu SM, et al. (2014). Risk factors and outcomes for multidrug-resistant Gram-negative bacteremia in the NICU. *Pediatrics*, 133(2), e322–e329. doi:10.1542/peds.2013-1381
14. Hornik CP, Fort P, Clark RH, et al. (2012). Early and late onset sepsis in very-low-birth-weight infants from a large group of neonatal intensive care units. *Early Hum Dev*, 88(Suppl 2), S69–S74. doi:10.1016/S0378-3782(12)70019-1
15. Stoll BJ, Hansen NI, Bell EF, Walsh MC, Carlo WA, Shankaran S, et al. (2015). Trends in care practices, morbidity, and mortality of extremely preterm neonates, 1993–2012. *JAMA*, 314(10), 1039–1051.
16. Giannella M, Conte C, Viale P, et al. (2014). Risk factors for carbapenem-resistant Enterobacteriaceae bloodstream infections: A multicenter retrospective cohort study. *Clinical Microbiology and Infection*, 20(11), 1052–1057.
17. Ghoneim H, Mohsen N, Hamdy T, Kandeel A, Elzayat A. (2018). Risk factors for carbapenem-resistant *Klebsiella pneumoniae* infection and colonization in a neonatal intensive care unit. *Journal of Infection and Public Health*, 11(4), 519–523.



Perinatal Asfiksi Tanısıyla Takip Edilen Olguların Gözdibi Bulguları Fundus Findings In Cases Monitored With The Diagnosis Of Perinatal Asphyxia

Hüseyin Gümüş¹, Ali Hakim Reyhan², Abdullah Solmaz³

Amaç: Perinatal asfiksi, plasental oksijen değişim kapasitesinde düşüklük ya da doğum sonrası olaylar nedeniyle bozulmuş pulmoner ventilasyondan kaynaklanan arteriyel hipoksemi, hiperkarbi ve metabolik asidoz nedeniyle oluşur. Birçok organ ve sistemlerinde geri dönüşü olmayan hasara yol açabilir. Hasarın bulgularından biri de göz dibinde (fundus) görülen bulgularla ilişkili olabilir ve göz yapılarında da değişikliğe neden olabilir. Bu çalışmada perinatal asfiksi tanısı ile takip edilen olgularda göz dibi bulgularının araştırılması amaçlandı.

Materyal Ve Metod: Bu çalışmaya Haziran 2023-Ocak 2024 tarihleri perinatal asfiksi tanısı almış ve 3. basamak yenidoğan yoğun bakım ünitesinde hipotermi tedavisi uygulanmış olan 25 olgu dahil edildi. Olguların demografik özellikleri kaydedildi. Olguların postnatal 5-10. günde göz hastalıkları uzmanı tarafından göz dibi değerlendirilmesi yapıldı ve bulgular kaydedildi. Toplanan veriler SPSS programında analiz edildi.

Bulgular: Çalışmaya 25 olgu alındı. Olguların ortalama doğum haftası (DH): 38 ± 1.31 hafta, doğum ağırlığı (DA): 3211 ± 426 gr idi. Olguların ph: 6.88 ± 0.11 ve BE: 17.81 ± 4.17 idi. Olguların 19'u (% 76) erkek, 6'sı (% 24) kız idi. Olguların 9'u (%36) normal göz dibi bulguları vardı. Olguların 4'ü (16) hafif ve 9'u (%36) belirgin optik disk solukluğu vardı. Olguların 3'ünde (%12) retinal kanama vardı.

Sonuç: Perinatal asfiksi, göz dibi muayenesinde birçok farklı bulguya yol açabilir ve bu bulgular, beyin ve retina damarlarındaki hasar ile ilişkilidir. Erken dönemde göz dibi bulgularının belirlenmesi, gelecekteki görsel fonksiyonları korumak için önemli bir adım olabilir.

Anahtar Kelimeler: Göz dibi, perinatal asfiksi, yenidoğan

Objective: Perinatal asphyxia occurs due to arterial hypoxemia, hypercarbia, and metabolic acidosis caused by impaired pulmonary ventilation after birth or reduced placental oxygen exchange capacity. It can lead to irreversible damage in many organs and systems. One of the signs of this damage may be related to findings observed in the fundus of the eye and can cause changes in ocular structures. This study aimed to investigate the fundus findings in cases monitored with the diagnosis of perinatal asphyxia.

Materials And Methods: This study included 25 cases diagnosed with perinatal asphyxia between June 2023 and January 2024 who received hypothermia treatment in a tertiary neonatal intensive care unit. Demographic characteristics of the cases were recorded. Fundus examinations were performed by an ophthalmologist on postnatal days 5–10, and the findings were documented. The collected data were analyzed using SPSS software.



Results: A total of 25 cases were included in the study. The mean gestational age (GA) of the cases was 38 ± 1.31 weeks, and the mean birth weight (BW) was 3211 ± 426 grams. The mean pH was 6.88 ± 0.11 , and the base excess (BE) was 17.81 ± 4.17 . Of the cases, 19 (76%) were male and 6 (24%) were female. Nine cases (36%) had normal fundus findings. Four cases (16%) had mild, and nine cases (36%) had marked optic disc pallor. Retinal hemorrhage was observed in three cases (12%).

Conclusion: Perinatal asphyxia can lead to various findings on fundus examination, which are associated with damage to the brain and retinal vessels. Early detection of fundus abnormalities is an important step to protect future visual functions.

Keywords: Fundus, perinatal asphyxia, newborn

Giriş: Perinatal asidoz, doğumda yenidoğanın oksijenlenmesinin bozulması sonucunda gelişen metabolik bir durumdur ve çeşitli sistemleri, özellikle merkezi sinir sistemi ve göz bulgularını etkileyebilir. Asidozun retina ve optik sinir üzerindeki etkileri sınırlı sayıda çalışmada değerlendirilmiş olup, özellikle ağır asidoz durumlarında retina kanamaları ve optik disk değişiklikleri rapor edilmiştir(1-4).

Göz dibi muayenesi, yenidoğan döneminde intrakranial patolojilerin ve hipoksik-iskemik hasarın dolaylı göstergesi olarak önemli bilgiler sağlayabilir. Bu çalışmada, doğumda asidozu olan yenidoğanlarda göz dibi bulgularının dağılımını ve sıklığını değerlendirmeyi amaçladık.

Gereç Ve Yöntem

Çalışma Tasarımı Ve Katılımcılar: Bu prospektif, tanımlayıcı çalışma, Haziran 2023-Ocak 2024 yılı içinde bir üçüncü basamak hastanenin yenidoğan yoğun bakım ünitesinde yürütüldü. Çalışmaya, doğum sonrası ilk saat içinde arter kan gazında $pH < 7,0$ ve/veya $BE > -16$ mmol/L olan, term (≥ 36 hafta) yenidoğanlar alındı. Prematüre doğumlar, konjenital göz anomalisi olanlar ve sistemik metabolik hastalığı bulunanlar çalışma dışı bırakıldı.

Veri Toplama: Olguların doğum haftası, doğum ağırlığı, cinsiyeti, pH ve BE değerleri kaydedildi. Tüm olgulara doğumdan sonraki 5-10. gün de göz uzmanı tarafından indirekt oftalmoskopi ile göz dibi muayenesi yapıldı. Bulgular; normal, hafif optik disk solukluğu, belirgin optik disk solukluğu ve retinal kanama olarak sınıflandırıldı.

Bulgular: Toplam 25 yenidoğan olgu çalışmaya dâhil edildi. Olguların ortalama doğum haftası $38 \pm 1,31$ hafta, ortalama doğum ağırlığı ise 3211 ± 426 gramdı. Ortalama pH değeri $6,88 \pm 0,11$ ve ortalama BE değeri $17,81 \pm 4,17$ olarak hesaplandı.



Cinsiyet dağılımı: 19 olgu (%76) erkek, 6 olgu (%24) kızdı.

Göz dibi muayenesi bulguları şu şekildeydi:

- Normal bulgu: 9 olgu (%36)
- Hafif optik disk solukluğu: 4 olgu (%16)
- Belirgin optik disk solukluğu: 9 olgu (%36)
- Retinal kanama: 3 olgu (%12)

Tablo 1’de göz bulgularının dağılımı sunulmuştur.

Tablo 1. Göz dibi muayene bulgularının dağılımı

Bulgular	Sayı (n)	Yüzde (%)
Normal	9	36%
Hafif optik disk solukluğu	4	16%
Belirgin disk solukluğu	9	36%
Retinal kanama	3	12%

Tartışma: Bu çalışmada, doğumda asidozu bulunan yenidoğanların %64’ünde göz dibi muayenesinde patolojik bulgular tespit edilmiştir. En sık karşılaşılan patolojik bulgu optik disk solukluğu olup, bu durum perinatal hipoksi ve iskemiye bağlı olarak gelişen optik sinir hasarı ile ilişkili olabilir. Ayrıca retinal kanama, intrakranial basınç artışı veya doğum travmasına sekonder gelişebilecek bir diğer önemli bulgu olarak gözlenmiştir. Literatürde, ağır perinatal asidozun serebral perfüzyon bozukluğu ve retina dolaşımında yetmezlik ile sonuçlanabileceği bildirilmiştir(5). Bizim bulgularımız da bu verileri destekler niteliktedir. Çalışmanın en önemli kısıtlılıkları arasında örneklem sayısının sınırlı olması ve uzun dönem takip bulgularının bulunmaması sayılabilir. Ancak erken dönemde yapılan göz dibi muayenesiyle önemli ipuçları elde edilebileceği açıktır.

Sonuç olarak; perinatal asfiksi tanısıyla takip edilen olgularda genellikle gözde bulanık görme, göz bebeklerinde anormal büyüme veya küçülme, göz hareketlerinde anormallikler ve retinal dejenerasyon gibi bulgular görülebilir. Ayrıca, beyin hasarına sekonder göz patolojileri de ortaya çıkabilir. Bu hastalıklar arasında optik sinir hipoplazisi, periventriküler lökoensefalopati ve asfiksi retinopatisi gibi durumlar yer alabilir. Bu nedenle perinatal asfiksi tanısı almış bir bebekte göz muayenesi çok önemli olup, erken tanı ve tedavi ile göz komplikasyonlarının önlenmesi sağlanabilir.



Kaynaklar

1. Gumus H, Demir A. An evaluation of risk factors in cases of perinatal asphyxia. J Clin Exp Invest, 2021;12(1), 343-51.
2. M Polat, A Şimşek, N Tansuğ, et al. Prediction of neurodevelopmental outcome in term neonates with hypoxic-ischemic encephalopathy. Eur J Paediatric Neurol 2013;17.3:288-93.
3. Nuñez A, Benavente I, Blanco D, et al. Oxidative stress in perinatal asphyxia and hypoxic-ischaemic encephalopathy. Anales de Pediatría 2018;88:228-9.
4. Papile LA, Baley JE, Benitz W, et al. Hypothermia and neonatal encephalopathy. Committee on Fetus and Newborn, Pediatrics 2014;133:1146
5. Hardy P, Varma DR, Chemtob S. Control of cerebral and ocular blood flow autoregulation in neonates. Pediatr Clin North Am. 1997 Feb;44(1):137-52. doi: 10.1016/s0031-3955(05)70467-3. PMID: 9057788.

**5. ULUSLARARASI
DOĞU PEDIATRİ
KONGRESİ**
DİCLE ÜNİVERSİTESİ KONGRE MERKEZİ
25-28 Eylül 2025, Diyarbakır
1.AVRASYA PEDIATRİ ZİRVESİ



Psikiyatri ve Pediatri Arasındaki Köprü: Nadir Hastalık Tanılı Olgularda Otizm Spektrum Bozukluğu Sıklığı Ve Klinik Özellikler

Ozan Emre Aslan¹, Tuba Karakuş Aslan¹, Ömer Kardaş¹, Burcu Kardaş¹

¹Kocaeli Üniversitesi Hastanesi Çocuk Ve Ergen Ruh Sağlığı Ve Hastalıkları Anabilim Dalı
Ozan Emre Aslan / Kocaeli Üniversitesi Hastanesi Çocuk Ve Ergen Ruh Sağlığı
Ve Hastalıkları Anabilim Dalı

Amaç: Çeşitli kromozomal ve duyuşsal anomaliler, metabolik bozukluklar ve nörokutanöz bozuklukların OSB'ye eşlik ettiğı bilinmektedir. Çalışmamızda, sağlık kuruluna başvuran ve nadir hastalık tanılı olgularda otizm spektrum bozukluğu (OSB) sıklığının araştırılması, olguların sosyodemografik özelliklerinin incelenmesi, OSB'ye eşlik eden nadir ve tanısı zor konan hastalıkların belirlenmesi amaçlanmıştır.

Metotlar: Çalışmamızda Ekim 2019-Temmuz 2025 tarihleri arasında sağlık kuruluna başvuran 7452 hastanın dosyası retrospektif olarak taranmıştır. Çalışmamızda nadir hastalıklar kendi arasında literatürdeki referans çalışmalar örnek alınarak 3 gruba ayrılmıştır. Bu gruplar; Grup I: Nadir ($< 1-5/10,000$), Grup II: Ultra Nadir ($1-5/10,000-1/1,000,000$) ve Grup III: Hiper Nadir ($< 1/1,000,000$) olarak belirlenmiş ve orpha.net veri tabanına göre hastalık prevalansları ve kodları belirlenmiştir. Bu sınıflandırmaya uyan 306 olgu çalışmaya dahil edilmiştir.

Bulgular: Olguların %41,5'i (n=127) kız çocuk, %58,5'i, (n=179) erkek çocuktur. Ortalama yaş 7,4 yıl (88,82 ay) olarak belirlenmiştir. Başvuruların %92,8'i (n=284) psikiyatrik açıdan bir tanı almış, %7,2'inde (n=22) ise herhangi bir psikopatoloji saptanmamıştır. Çalışmamızın ana konusu olan nadir hastalıklar kendi içerisinde değerlendirildiğinde; %21,2'si (n=65) Grup I (Nadir), %50,3'ü (n=154) Grup II (Ultra Nadir), %28,4'ü (n=87) ise Grup III (Hiper Nadir) olarak sınıflandırılmıştır. Nadir hastalıklar türlerine göre incelendiğinde ise kromozomal ve genetik bozukluk grubunun tüm hastalıkların %47,7'si (n=146), nörolojik hastalıkların %16,0 (n=49), metabolik hastalıkların %14,7 (n=45) oranlarında olduğu belirlenmiştir. Tüm olgularda ise OSB sıklığının %12,3 (n=37) olduğu görülmüştür. OSB tanısı olan ve olmayan hastalar karşılaştırılmış, OSB tanılı grupta dil becerilerinin diğ er gruba göre daha geride olduğu saptanmıştır ($p < 0,05$).

Tartışma: Nadir ve tanısı zor konan hastalıklar dünyada bir halk sağlığı sorunu olarak görülmektedir. Literatürde nadir hastalıklar ve OSB ilişkisini inceleyen kısıtlı sayıda çalışma bulunmaktadır. OSB, nadir hastalık tanılı çocuklarda normal popölasyona oranla daha sık görülmektedir.

Sonuç: OSB'de erken tanı ve tedavinin öneminin her geçen gün artmakta olduğu düşünülürse çocuk psikiyatri ve pediatri arasında işbirliğinin otizm tanılı çocuklar ve aileleri için önemli bir katkı sağlayacağı düşünülmektedir.

Anahtar Kelimeler: Çocuk ruh sağlığı, nadir hastalıklar, sağlık kurulu.



Endikasyonlar, Hava Yolu Bulguları Ve Komplikasyonlarıyla Pediatrik Fleksibl Bronkoskopi: 2023–2025 Deneyimi
Indications, Airway Findings, And Complications Of Pediatric Flexible Bronchoscopy: Experience From 2023–2025

Suat SAVAŞI , Sevgi PEKCANI , Fatih ERCANI , Fatma Nur AYMANI , Bahar Ece TOKDEMİR1 , Hasan Arif İSTANBULLU1

Uzman Doktor, 1Necmettin Erbakan Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Çocuk Göğüs Hastalıkları
 dr.suatsavas@gmail.com

Amaç: Fleksibl bronkoskopi (FB), pediatrik göğüs hastalıklarında tanı ve tedavi amacıyla kullanılan önemli bir girişimsel yöntemdir. Bu çalışmada amacımız, kliniğimizde gerçekleştirilen toplam 202 FB işleminin endikasyonlarını, elde edilen bronkoskopik bulguları ile komplikasyonları değerlendirmek ve deneyimlerim-izi paylaşmaktır.

Materyal Ve Metod: Necmettin Erbakan Üniversitesi Çocuk Göğüs Hastalıkları Kliniği'nde Nisan 2023-Ağustos 2025 tarihleri arasında FB uygulanan 18 yaş altı çocuklar çalışmaya dahil edildi. Tıbbi kayıtlar geriye dönük olarak incelendi; demografik özellikler, bronkoskopi endikasyonları, bronkoskopik bulgular, komplikasyonlar ve bronkoalveoler lavaj (BAL) sonuçları kaydedildi.

Bulgular: Hastaların 111'i (%55) erkek idi. Ortalama yaş $73,94 \pm 57,92$ ay idi. En sık endikasyon tekrarlayan akciğer enfeksiyonuydu (n=50, %24,7). Elli dokuz hastada (%29,2) hava yolları normal iken 143 hastada (%70,7) en az bir patolojik bulgu saptandı. Üç hastada (%2,6) organik yabancı cisim görüldü. Mikrobiyolojik incelemede 60 hastada (%31,6) üreme vardı ve en sık görülen bakteri Pseudomonas aeruginosa (n=12) idi. 9 hastada (%4,4) laringomalazi, 26 (%12,8) trakeomalazi, 13 (%6,4) vokal kord ödemi, 13 hastada (%6,4) bronkomalazi ve 101 hastada (%50) sekresyon artışı izlendi. BAL hücre sayımında en sık makrofaj 92 hastada (%45,5) izlendi. Bir hastada majör komplikasyon (pulmoner kanama), 11 hastada minör komplikasyon gelişti.

Sonuç: Pediatrik Fleksibl bronkoskopi birçok solunumsal hastalığın tanı ve tedavisinde etkili olup giderek artan oranda büyük bir öneme sahiptir. Tecrübeli merkezlerde ve uygun koşullar sağlandığında komplikasyon oranı azalıp güvenli bir şekilde uygulanabilir.

Anahtar Kelimeler: Çocuk göğüs hastalıkları; fleksibl bronkoskopi; tekrarlayan akciğer enfeksiyonu

Objective: Flexible bronchoscopy (FB) is an important interventional procedure frequently used for both diagnostic and therapeutic purposes in pediatric pulmonology. The aim of this study was to evaluate the indications, bronchoscopic findings, and procedure-related complications of 202 FB procedures performed in our clinic, and to share our clinical experience.



Materials And Method: hildren under the age of 18 who underwent FB in the Pediatric Pulmonology Clinic of Necmettin Erbakan University between April 2023 and August 2025 were included in the study. Medical records were reviewed retrospectively, and demographic characteristics, indications for bronchoscopy, bronchoscopic findings, complications, and bronchoalveolar lavage (BAL) results were recorded.

Results: Of the patients, 111 (55%) were male. The mean age was 73.94 ± 57.92 months. The most common indication for flexible bronchoscopy was recurrent pulmonary infections (n=50, 24.7%). While the airways were normal in 59 patients (29.2%), at least one pathological finding was detected in 143 patients (70.7%). An organic foreign body was identified in three patients (2.6%). Microbiological analysis revealed bacterial growth in 60 patients (31.6%), with *Pseudomonas aeruginosa* being the most frequently isolated pathogen (n=12). Airway abnormalities included laryngomalacia in 9 patients (4.4%), tracheomalacia in 26 (12.8%), vocal cord edema in 13 (6.4%), bronchomalacia in 13 (6.4%), and increased secretions in 101 patients (50%). In bronchoalveolar lavage (BAL) cytology, macrophages were the predominant cell type, observed in 92 patients (45.5%). One major complication (pulmonary hemorrhage) and 11 minor complications were recorded.

Conclusion: Pediatric flexible bronchoscopy is an effective tool in the diagnosis and treatment of various respiratory diseases and is gaining increasing importance. When performed in experienced centers and under appropriate conditions, it can be safely applied with a low complication rate.

Keywords: Pediatric pulmonology; flexible bronchoscopy; recurrent pulmonary infection

Giriş: Solunum yolu hastalıklarının tanı ve tedavisinde yaygın olarak kullanılan fleksibl bronkoskopi (FB), üst ve alt solunum yollarının görüntülenmesine olanak sağlayarak solunum yolları hakkında anatomik ve dinamik bilgi edinilmesine olanak tanır1.

Çocuklarda FB endikasyonları genellikle tanısal amaçlı olmaktadır2. Tanısal endikasyonlar arasında stridor, persistan hışıltı, kronik öksürük, tekrarlayan pnömoni, şüpheli yabancı cisim aspirasyonu, hemoptizi ve pulmoner kanama, şüpheli yapısal anomaliler ve radyolojik anormallikler bulunur. Terapötik FB endikasyonları arasında ise mukus tıkaçı varlığında hava yolu açıklığının yeniden sağlanması, pulmoner alveolar proteinoziste bronkoskopi ile tüm akciğer lavajı yapılması, kanamanın kontrol edilmesi, stenotik hava yolunun genişletilmesi, bronkopik entübasyon ve bazı merkezlerde yabancı cisim çıkartılması yer alır1-3. Bronkoalveolar lavaj (BAL) işlemi ile örnek alınması enfeksiyöz ve enflamatuvar süreçlerin değerlendirilmesinde yaygın olarak kullanılan tanısal bir yöntemdir. Alveolar sıvıda çözünen salin, hava yollarına verilir ve geri çekilir. Sıvıda alveolar yüzeydeki hücre oranları ölçülebilir ve sitolojik ve mikrobiyolojik çalışmalar yapılabilir4,5. Tanı amaçlı olarak hemosiderin yüklü makrofajlar, lipid yüklü makrofajlar ve immünolojik testler yapılabilir.

Ayrıca balgam çıkaramayan, immun yetmezliği olan hastalar ve kistik fibrozisli hastalarda etken belirlenmesi açısından faydalıdır.



Fleksibl Bronkoskopi genellikle iyi tolere edilir ve komplikasyon oranı azdır. Oksijen desteği gerektiren desatürasyon, hava yolu travması ve laringeal spazm gibi bazı komplikasyonlar görülebilir. Ayrıca bronkoalveolar lavajı takiben ateş ($\geq 38.5^{\circ}\text{C}$) ortaya çıkabilir ve geçici bir durumdur. Burun kanaması, pnömotoraks ve hemoptizi ise bronkoskopinin mekanik komplikasyonlarıdır^{6,7}.

Gereç Ve Yöntem: Çalışmaya Nisan 2023 ile Ağustos 2025 tarihleri arasında Necmettin Erbakan Üniversitesi Tıp Fakültesi Çocuk Göğüs Hastalıkları Kliniğinde fleksibl bronkoskopi uygulanan 0-18 yaş arası hastalar dahil edildi. Hastaların tıbbi kayıtları incelendi. Tüm hastaların demografik özellikleri, bronkoskopi endikasyonları, bronkoalveolar lavaj sıvısı kültürü sonuçları, eşlik eden hastalıklar, bronkoskopi bulguları ve komplikasyonlar kayıt edildi.

FB öncesinde hastaların aileleri yapılacak işlem hakkında detaylı bilgilendirildi ve ebeveynlerden yazılı onam alındı. Bronkoskopi işlemi ameliyathanede gerçekleştirildi. FB işlemleri, bir anestezi uzmanı tarafından intravenöz yolla midazolam, propofol ve/veya ketamin ile derin sedasyon/analjezi uygulanarak gerçekleştirildi. Hastanın klinik durumuna bağlı olarak hava yolu güvenliği laringeal maske, trakeostomi kanülü veya endotrakeal tüp kullanılarak sağlandı. Vokal kordlar ve/veya karina hizasında lidokain, topikal anestezik olarak kullanıldı.

Bronkoalveolar lavaj 3 ml/kg hacimli oda sıcaklığında normalsalin (üç bölünmüş dozda) kullanılarak, radyolojik bulgular veya bronkoskopi sırasındaki bulgular üzerine uygun görülen segmental bronştan veya sağ orta lob ve linguladan alındı^{8,9}.

Avrupa Klinik Solunum Fizyolojisi Derneği tarafından önerildiği gibi verilen sıvının en az %40-70'i 25-100 mmHg basınç kullanılarak geri aspire edildi¹⁰. Lokalize atelektazisi ve enfeksiyon bulguları olan hastalarda, örneklerin radyolojik olarak bulguların tespit edildiği loblardan alındı. Hava yolu malazisi tanısı, spontan solunumda bronkoskopi sırasında görsel muayene ile konuldu¹¹.

Örnekler, sitolojik inceleme ve mikrobiyolojik değerlendirme için steril koşullarda ayrıldı. Gerekli durumlarda yüz maskesi ile oksijen ve ek inhaler tedaviler uygulandı. Sadece bu işlem için hastaneye yatırılan hastalar 2-4 saat klinik takip sonrası taburcu edildi.

İstatistiksel Analiz: İstatistiksel analiz, SPSS yazılımı (sürüm 23.0; IBM SPSS Statistics) kullanılarak gerçekleştirildi. Değerler, sürekli değişkenler için ortalama $\pm$ standart sapma, parametrik olmayan veriler için medyan ve aralık, kategorik değişkenler için sayı ve yüzde (%) olarak ifade edildi.

Bulgular: Çalışmaya Nisan 2023 ile Ağustos 2025 tarihleri arasında fleksibl bronkoskopi uygulanan 0-18 yaş arası 202 hasta dahil edildi. Popülasyon 111 (%55) erkek ve 91(%45) kadından oluşuyordu ve ortalama yaşları $73,94 \pm 57,92$ aydı. En küçük hasta 2 ay, en büyük 216 ay yaşındaydı. Hastaların 59 (%29.9) 'unda bronkoskopi bulguları normal izlendi. FB endikasyonu en sık endikasyon tekrarlayan akciğer enfeksiyonu ($n=50$, %24.7) olarak izlendi. İkinci en sık neden ise kronik öksürük ($n=37$, %18.3) idi. Tüm endikasyonlar tablo 1'de gösterilmiştir.



Tablo 1: Fleksibl Bronkoskopi Endikasyonları

Endikasyonlar	n (%)
Tekrarlayan akciğer enfeksiyonu	50 (%24.7)
Kronik öksürük	37 (%18.3)
Stridor	27 (%13.4)
Atelektazi	25 (%12.4)
Yabancı cisim aspirasyonu şüphesi	15 (%7.4)
Trakeostomi kapama öncesi	13 (%6.4)
Hemoptizi	12 (%5.9)
Lenfadenopati	6 (%2.9)
Lavaj amaçlı	5 (%2.4)
ILD şüphesi	5 (%2.4)
Habitüel öksürük	4 (%1.9)
Trakeoözofageal fistül kontrolü	4 (%1.9)
Bası şüphesi	3 (%1.4)
SFT'de obstruksiyon	3 (%1.4)
Hemanjiom	2 (%0.9)
Langerhans hc'li histiyositoz	2 (%0.9)
Bronşial stent değerlendirilmesi	2 (%0.9)
Papillamatozis	1 (%0.49)

Hastaların ek-kronik hastalık durumuna baktığımızda toplam 119 (%59) hastada ek kronik hastalık mevcuttu ve en sık trakeostomi durumunun n=15 (%7.4) eşlik ettiği görüldü. 2. En sık ek hastalık konjenital kalp hastalığı n=10 (%4.9) idi. Diğer ek hastalıklar; Opere trakeoözafageal fistül varlığı 8 (%4), İmmün yetmezlik 8 (%4), Kistik fibrozis 6 (%3), astım 5 (%2.5), Primer silier diskinezi 4 (%2) idi.

FB öncesi toraks tomografi bulgularında 123 (%61.4) hastadan 16 (%7.9)'sının tomografi bulguları normal idi. En sık izlenen patolojik bulgular; atelektazi: 43 (%21.2), konsolidasyon: 38 (%18.8), infiltrasyon: 15 (%7.4), bronşektazi: 14 (%6.9), fibroatelektatik bant: 13(%6.4), buzlu cam:11 (%5.4), lap: 5(%2.4), hav- alanma artışı, hava hapsi:5 (%2), mukus tıkaçı: 4 (%2), nodül kitle 4 (%2) olarak izlendi.

BAL ile örnek alınan 192 hastanın kültürlerinde;138 (%68.3) örnekte üreme olmadı. Üreyen mikroorganizmalar sıklık sırasına göre ; flora bakterisi: 33 (% 16.3), pseudomonas: 12(% 5.9), moraxella catarrhalis: 3 (%1.4), staf. aureus: 2(% 1), serratia: 2 (% 1), klebsiella: 2 (% 1) ve diğer mikroorganizmalar: 4 (% 2) şeklinde izlendi.



BAL hücre sayımına 181 hastada bakıldı ve en sık makrofaj: 92(%45.5) hakimiyetinde olduğu görüldü. Nötrofil: 76 (%37.6), lenfosit: 11 (%5.4) oranlarında görüldü. BAL' da lipit yüklü makrofaja baktığımızda 54 (%26.9) hastada anlamlı pozitiflik (lipit yüklü makrofaj >%10 lipit yük indeksi >100/400) izlendi. FOB yapılan toplam 202 hastanın 55 (%27.3)'inde hava yolunu daraltan bir patoloji izlendi. 147 (%72.7) hastada hava yolunda darlık izlenmedi.

Sekretuar değişikliklere baktığımızda 101 (%50) hastanın hava yolunda artmış şekilde sekresyon izlendi. Bunlardan 12'sinin sekresyonu koyu yapışkan vasıfta idi.

Vokal kord değerlendirmesinde; 179 (%88.6) hastada normal izlendi. Ödem:13 (%6,4), hiperemi:7 (%3.4), malazik: 1(%0,4), inkomplet kapanma:1 (%0.5) olarak izlendi.

Trakea değerlendirmesinde 137 (%67.8) hastanın trakeasında anormallik izlenmedi. 26 (%12,8) hastada trakeomalazi tespit edildi. 4 (%1.9) hastada trakeal stenoz, 1 hastada da trakea da yabancı cisim olduğu görüldü. Ayrıca papül,vezikül: 1 (%0.5), granülasyon : 3 (%1.4), trakeal bronş: 5 (%2.4), fistül,poş: 6 (%2.9) hastada izlendi.

Laringomalazi: 9 (%4.4) ,subglottik web: 2 (%0.9) subglottik granülasyon: 2 (%0.9) subglottik stenoz: 5 (%2.4) arytenoidlerde hipertrofi :3 (%1.4) mevcuttu. Solunum yolları mukoza değerlendirilmesinde; hiperemi 28(%13.8) hastada, kollabe görünüm: 2 (%0.9), vaskülarite artışı: 5 (%2,4), solukluk:13 (%6.4), ince granüler görünüm: 2 (%0.9) hastada mevcuttu.

Bronşial sistem değerlendirilmesinde 24 (%11,9) hastada malazi saptandı. Diğer bulgular; hiperemi:7 (%6,2), bronşa bası: 5 (%2,4), dilatasyon: 9 (%4.4), bronşta darlık: 7 (%3.4), rudimenter segment: 4 (%1,9), balık ağzı görünüm: 1 (%0,5), yabancı cisim: 2 (%1,8), hemanjiom: 1 (%0.5), kollabe görünüm: 2 (%0.9) olarak izlendi.

3 hastada hava yolunda organik yabancı cisim saptandı. Aynı anda göğüs cerrahisine haber verildi. Aynı seansta göğüs cerrahisi tarafından rijit bronkoskopi ile yabancı cisim materyali çıkarıldı.

İşlem sırasında veya sonrasında 190 (%94) hastada herhangi bir komplikasyon gelişmedi. 12 hastada çeşitli komplikasyonlar görüldü. Bunlar; desatürasyon: 4 (%1,9), pulmoner kanama: 1 (%0,5), hipoksi, bradikardi: 1 (%0,5), bronkospazm: 4 (%1.9) aspirasyon: 1 (%0.5) izlendi.

Tartışma: Çocuklarda FB yüksek tanısal değere sahiptir. Tanı ve tedavi amaçlı kullanımı giderek artmaktadır. FB invaziv bir işlem olmasına rağmen komplikasyon oranı oldukça düşüktür. Solunum yollarının değerlendirilmesine olanak sağlar ve gereklilik halinde alınan bronkoalveolar lavaj sıvısı tanı için oldukça değerlidir.

FB için en sık izlenen endikasyon 50 (%24.7) hastada görülen tekrarlayan akciğer enfeksiyonu oldu. Ülkemizde yakın tarihte Ergenekon ve ark'nın yapmış olduğu bir çalışmada da benzer oranda en sık endikasyon tekrarlayan alt solunum yolu enfeksiyonu olarak izlenmiştir12.Ülkemizde yapılan başka bir çalışmada ise en sık endikasyon atelektazi olarak izlenmiştir13.



Tekrarlayan akciğer enfeksiyonu ile FOB yapılan hastaların 13 (%26) 'ünün bronkoskopi bulguları normal izlendi. BAL kültürüne baktığımızda 40 (%80) hastada üreme izlenmedi. Kültür pozitifliği 10(%20) hastada pozitif izlendi.

Solunum yolu enfeksiyonları, çocuk göğüs hastalıkları polikliniğine başvuruların en sık nedenleri arasında yer almakta olup, bu duruma katkıda bulunan çeşitli etiyolojik faktörler bulunmaktadır. Tekrarlayan alt solunum yolu enfeksiyonları olan ve mevcut tanı yöntemleriyle etiyolojisi belirlenemeyen olgularda tanı amaçlı FB yapılması önerilmektedir¹⁴.

Potansiyel patojenik bakterilerin tespiti, tekrarlayan alt solunum yolu enfeksiyonu olan çocukların yönetiminde uygun antibiyotik tedavisinin verilebilmesi açısından çok önemlidir.

Çalışmamızda yabancı cisim aspirasyonu şüphesi ile 15 (%7.4) hastaya FOB yapılmıştır. Bu hastalardan 3 tanesinde organik yabancı cisim görüldü. Hasta ameliyathanedeyken göğüs cerrahisi ile görüşüldü ve aynı seansta göğüs cerrahisi tarafından rijit bronkoskopi ile yabancı cisim çıkarıldı.

Çalışmamızda 2. en sık endikasyon kronik öksürüktü ve 37 (%18.3) hastada mevcuttu. Rehberler 4 haftalık uygun antibiyotik tedavisinden sonra devam eden kronik öksürüğü araştırmak için bronkoskopi önermektedir¹⁵. FOB, bu sayede etkenin izolasyonuna olanak sağlanıp antibiyotik ve tedavinin seçimine rehberlik eder. Kronik öksürük şikayeti olan hastaların 11 (%29.7)'inde hava yolu anomalisi tespit edildi. Bunların 6 (%16.2) 'sinde malazi tespit edildi. Literatüre baktığımızda kronik öksürüklü çocuklarda en sık bulgu olarak alt havayolu malazisi saptanmıştır¹⁶.

FB, stridor etiyolojisini belirlemede önemli bir tanı aracıdır. FB, stridorlu her hastada rutin olarak endike değildir; ancak, şiddetli/kalıcı semptomları olan veya ses kısıklığı, apne gibi eşlik eden semptomların varlığında işlemin yapılması gerekir. Merkezimizde 27 (%13.4) hastaya stridor endikasyonu ile FOB yapıldı. Bu hastalardan 8 (%30) 'unda hava yolunda malazi tespit edildi. Ülkemizde yapılan bir çalışmada %33.9 oranında laringomalazi izlenmiştir¹⁷.

Amerikan Toraks Derneği, en etkili hava yolu değerlendirmesi için hastanın spontan nefes almasına izin verilmesi gerektiğini öne sürmekte, sonrasında ise LMA gibi bir yapay hava yolu ile işlemin devamını önermektedir. LMA, çocuklarda genel anestezi altında yapılan FB için güvenli ve etkili bir yardımcıdır. Endotrakeal tüple karşılaştırıldığında daha büyük iç çapı ile hava yolu direncinde önemli bir artış olmaksızın nispeten büyük fiberoptik bronkoskop kullanımına izin verir^{1,18}. Çalışmamızda trakeostomili hastalarda kanülden işlem yapılmış olup onun dışında diğer hastalara uygulama yolu olarak LMA kullanılmıştır. Çalışmamızda 12 (%6) hastada çeşitli komplikasyonlar görüldü. En sık desatürasyon: 5 (%2,4) izlendi. Bunun dışında pulmoner kanama, bradikardi, bronkospazm ve aspirasyon komplikasyon olarak görüldü. Literatüre baktığımızda çalışmalarda da çeşitli komplikasyonlar izlenmiş ve en sık desatürasyon geliştiği görülmüş^{19,20}.



Sonuç: Sonuç olarak FB çocukluk çağında birçok solunumsal hastalığın tanı ve tedavisinde kullanılan bir yöntemdir. Havayolu anatomisini değerlendirilmesine ve bir çok kronik akciğer hastalığının belirlenmesine imkan sağlar ve hastaların yönetimine katkı sağlar. Ayrıca BAL yapabilme imkanı, enfeksiyöz nedenlerin zamanında tespit edilmesini sağlar ve tedavide yardımcı olur. İşlemin tecrübeli merkezlerde, uygun koşullar altında yapılması oluşabilecek komplikasyon sıklığını oldukça azaltmaktadır.

Kaynaklar

1. Faro A, Wood RE, Schechter MS, et al. Official American Thoracic Society technical standards: flexible airway endoscopy in children. American journal of respiratory and critical care medicine. May 1 2015;191(9):1066-80. doi:10.1164/rccm.201503-0474ST
2. Tschiedel E, Eckerland M, Felderhoff-Mueser U, Dohna-Schwake C, Stehling F. Sedation for bronchoscopy in children: A prospective randomized double-blinded trial. Pediatric pulmonology. May 2021;56(5):1221-1229. doi:10.1002/ppul.25235
3. Bhat JJ, Charoo BA, Tramboo ZM, Zahoor S. Proceduralist Given Sedation is Safe and Feasible in Pediatric Flexible Bronchoscopy. Journal of pediatric intensive care. Dec 2019;8(4):214-217. doi:10.1055/s-0039-1692173
4. Sinha V, Gurnani D, Barot DA. A study of applications of rigid bronchoscopy in pediatric patients. Indian journal of otolaryngology and head and neck surgery : official publication of the Association of Otolaryngologists of India. Jun 2014;66(2):142-4. doi:10.1007/s12070-013-0667-1
5. Wood RE. Bronchoscopy and bronchoalveolar lavage in pediatric patients. Kendig's Disorders of the Respiratory Tract in Children. 2019:134-146. e1.
6. Sachdev A, Chhawchharia R. Flexible Fiberoptic Bronchoscopy in Pediatric Practice. Indian pediatrics. Jul 15 2019;56(7):587-593.
7. Terkawi RS, Altirkawi KA, Terkawi AS, Mukhtar G, Al-Shamrani A. Flexible bronchoscopy in children: Utility and complications. International journal of pediatrics & adolescent medicine. Mar 2016;3(1):18-27. doi:10.1016/j.ijpam.2015.12.003
8. Choo R, Anantham D. Role of bronchoalveolar lavage in the management of immunocompromised patients with pulmonary infiltrates. Annals of translational medicine. Feb 2019;7(3):49. doi:10.21037/atm.2019.01.21
9. Wong JCP, Hon KLE, Leung KKY, Qian S, Leung AKC. Diagnostic Yield of Bronchoalveolar Lavage in Immunocompromised Children. Journal of tropical pediatrics. Jan 29 2021;67(1)doi:10.1093/tropej/fmaa131
10. De Blic J, Midulla F, Barbato A, et al. Bronchoalveolar lavage in children. European Respiratory Journal. 2000;15:217-231.



11. Jain K, Wainwright C, Smyth AR. Bronchoscopy-guided antimicrobial therapy for cystic fibrosis. The Cochrane database of systematic reviews. Sep 17 2018;9(9):Cd009530. doi:10.1002/14651858.CD009530.pub4
12. Ergenekon AP, Şahin E, Yılmaz Yeğit C, vd. Çocuklarda Fleksibl Bronkoskopi- Marmara Çocuk Göğüs Hastalıkları Deneyimi. Çocuk Dergisi. Eylül 2022;22(2):99-104. doi:10.26650/jchild.2022.1078223
13. Özcan, Gizem & Can, Özlem Selvi & Zirek, Fazılcan & Tekin, Merve & Cobanoglu, Nazan. (2021). Flexible Bronchoscopy in Childhood: 5-year Single-center Experience. Journal of Ankara University Faculty of Medicine. 74. 33-37. 10.4274/atfm.galenos.2020.51423.
14. De Schutter I, De Wachter E, Crokaert F, Verhaegen J, Soetens O, Piérard D, et al. Microbiology of bronchoalveolar lavage fluid in children with acute nonresponding or recurrent communityacquired pneumonia: identification of nontypeable Haemophilus influenzae as a major pathogen. Clin Infect Dis 2011;52(12):1437-44
15. Morice AH, Millqvist E, Bieksiene K, Birring SS, Dicpinigaitis P, Domingo Ribas C, et al. ERS guidelines on the diagnosis and treatment of chronic cough in adults and children. Eur Respir J 2020;55(1):1901136.
16. Ferraro VA, Baraldi E, Stabinger D, Zamunaro A, Zanconato S, Carraro S. Pediatric flexible bronchoscopy: A single-center report. Pediatr Pulmonol 2021;56(8):2634-41.
17. Erdem E, Gokdemir Y, Unal F, Ersu R, Karadag B, Karakoc F. Flexible bronchoscopy as a valuable tool in the evaluation of infants with stridor. Eur Arch Otorhinolaryngol 2013;270(1):21-5.
18. Yazbeck-Karam VG, Aouad MT, Baraka AS. Laryngeal mask airway for ventilation during diagnostic and interventional fibreoptic bronchoscopy in children. Paediatr Anaesth. 2003;13:691-694.
19. Hamouda S, Oueslati A, Belhadj I, et al. Flexible bronchoscopy contribution in the approach of diagnosis and treatment of children's respiratory diseases: the experience of a unique pediatric unit in Tunisia. Afr Health Sci. 2016;16:51-60.
20. Kirvassilis F, Gidarıs D, Ventouri M, et al. Flexible fiberoptic bronchoscopy in Greek children. Hippokratia. 2011;15:312-315.



Yenidoğan Taramasında Biotinidaz Eksikliği: Erken Müdahale İle Önlenebilir Bir Hastalık

Uzm. Dr. Fehime Erdem Karapınar

SBÜ Van Bölge EAH Çocuk Metabolizma

Özet

Amaç: Biotinidaz eksikliği, biotin serbestleşmesini sağlayan enzimin yetersizliği sonucu gelişen, tedavi edilmediğinde nörolojik, dermatolojik ve metabolik bulgularla seyreden otozomal resesif kalıtmı bir hastalıktır. Yenidoğan tarama programı ile bu hastalığın erken dönemde saptanması ve uygun tedavinin başlanması, geri dönüşsüz çoklu sistem tutulumlarını önleme açısından kritik öneme sahiptir. Tarama kapsamında topuktan alınan kuru kan örneğinde biotinidaz aktivitesi ölçülmekte, 65 U ve altında saptanan olgular çocuk metabolizma uzmanlarına yönlendirilmektedir. Bu çalışmada bölgemizde biotinidaz eksikliği şüphesi ile yönlendirilen olguların geriye dönük değerlendirilmesi amaçlanmıştır.

Yöntem: Temmuz 2024 – Temmuz 2025 tarihleri arasında Van Bölge Eğitim ve Araştırma Hastanesi Çocuk Metabolizma Polikliniği'ne biotinidaz eksikliği şüphesi ile yönlendirilen 140 olgunun verileri geriye dönük olarak incelendi. Enzimatik analizde aktivitenin %10'un altında olması komplet, %10–30 arası kısmi eksiklik, %30'un üzerinde olması normal olarak sınıflandırıldı.

Bulgular: Olguların ileri merkeze başvuru ve tanı alma yaşı ortancası 23 gün (10–404 gün) idi. Olguların %69'u Van, %10'u Hakkari, %7'si Iğdır, %4'ü Bitlis ve %3,5'i Muş'tan yönlendirilmişti. Cinsiyet dağılımı %59 erkek ve %41 kızdı. Enzimatik analiz sonucunda olguların %6'sı komplet, %62'si kısmi biotinidaz eksikliği tanısı aldı ve oral biotin tedavisi başlanarak takibe alındı. %32'si normal saptanarak izlem dışı bırakıldı.

Sonuç: Biotinidaz eksikliği yenidoğan taraması ile etkin şekilde saptanabilmekte, erken tedavi ile mortalite ve morbiditenin önüne geçilebilmektedir. Bölgemizde akraba evliliklerinin halen yüksek oranlarda görülmesi, bu otozomal resesif hastalığın sıklığını artırmaktadır. Bu nedenle ülkemizde uygulanmakta olan yenidoğan tarama programının kapsamının korunması ve genişletilmesi, hastalığın erken tanı ve tedavisinde hayati önem taşımaktadır.

Anahtar Kelime: Yenidoğan tarama, Biotinidaz eksikliği, biotin, topuk kanı



Abstract

Objective: Biotinidase deficiency is an autosomal recessive disorder resulting from insufficient activity of the enzyme responsible for releasing biotin. If left untreated, it leads to neurological, dermatological, and metabolic manifestations. Early detection of this condition through newborn screening programs and timely initiation of appropriate therapy is critical to preventing irreversible multisystem involvement. Within the scope of screening, biotinidase activity is measured in dried blood spot samples obtained from heel prick, and cases with enzyme activity of ≤ 65 U are referred to pediatric metabolism specialists. The aim of this study was to retrospectively evaluate cases referred in our region with suspected biotinidase deficiency.

Methods: Data from 140 patients referred to the Inborn Errors of Metabolism of Van Regional Training and Research Hospital with suspected biotinidase deficiency between July 2024 and July 2025 were retrospectively reviewed. Based on enzymatic analysis, activity levels $<10\%$ were classified as complete deficiency, $10\text{--}30\%$ as partial deficiency, and $>30\%$ as normal.

Results: The median age at presentation to a tertiary center and diagnosis was 23 days (range: 10–404 days). Of the patients, 69% were referred from Van, 10% from Hakkari, 7% from Iğdır, 4% from Bitlis, and 3.5% from Muş. The gender distribution was 59% male and 41% female. Enzymatic analysis revealed complete biotinidase deficiency in 6% and partial deficiency in 62% of cases, all of whom were started on oral biotin supplementation and followed-up. In 32% of patients, enzyme activity was normal and they were excluded from follow-up.

Conclusion: Biotinidase deficiency can be effectively detected through newborn screening, and early treatment can prevent mortality and morbidity. In our region, the persistently high rates of consanguineous marriages contribute to the increased prevalence of this autosomal recessive disorder. Therefore, maintaining and expanding the scope of the nationwide newborn screening program is of vital importance for the early diagnosis and treatment of this disease.

Keywords: Newborn screening test, Biotinidase deficiency, biotin

Amaç: Biotinidaz eksikliği, biotin proteininden serbestleşmesini sağlayan enzim olan biotinidazın yetersizliği sonucu ortaya çıkan, otozomal resesif geçiş gösteren bir metabolik hastalıktır. Bu enzim eksikliği, tedavi edilmediği takdirde nörolojik, dermatolojik ve metabolik açıdan ciddi ve geri dönüşsüz bulgulara yol açabilmektedir (Wolf, 1993). Dünyada ve ülkemizde akraba evliliklerinin yaygınlığı, bu tür otozomal resesif hastalıkların görülme sıklığını artırmaktadır. Biotinidaz eksikliğinin erken tanısı ve tedavisi, özellikle yenidoğan döneminde başladığında mortalite ve morbiditenin önlenmesi açısından kritik öneme sahiptir (Akgun et al., 2021; Çıkı et al., 2024). Türkiye’de yenidoğan tarama programı kapsamında, topuktan alınan kuru kan örneğinde biotinidaz aktivitesi rutin olarak ölçülmekte ve aktivitenin düşük saptandığı olgular ileri merkezlere yönlendirilmektedir.



Bu çalışmada, Van Bölge Eğitim ve Araştırma Hastanesi Çocuk Metabolizma Polikliniği'ne biotinidaz eksikliği şüphesi ile yönlendirilen olguların klinik, biyokimyasal ve genetik özelliklerinin geriye dönük olarak değerlendirilmesi, bölgesel dağılımın ortaya konması ve tedavi yaklaşımlarının gözden geçirilmesi amaçlanmıştır.

Yöntem: Çalışmaya, Temmuz 2024 – Temmuz 2025 tarihleri arasında Van Bölge Eğitim ve Araştırma Hastanesi Çocuk Metabolizma Polikliniği'ne biotinidaz eksikliği şüphesiyle yönlendirilen 140 olgu dâhil edilmiştir. Olguların demografik verileri, başvuru yaşları, cinsiyet dağılımları, yönlendirme illeri ve enzimatik analiz sonuçları retrospektif olarak incelenmiştir.

Laboratuvar incelemesinde, serum biotinidaz aktivitesi ölçülerek üç gruba ayrılmıştır:

- Aktivitenin %10'un altında olması komplet eksiklik,
- %10–30 arasında olması parsiyel eksiklik,
- %30'un üzerinde olması ise normal olarak değerlendirilmiştir.

Enzim eksikliği saptanan olgularda ayrıca BTD gen analizi yapılmış ve moleküler düzeyde tanı doğrulanmıştır. Eksiklik saptanan tüm olgulara oral biyotin tedavisi başlanmış; parsiyel eksiklikte 5–10 mg/gün, komplet eksiklikte ise 10–20 mg/gün doz aralığı tercih edilmiştir.

Bulgular: Çalışmaya alınan 140 olgunun ileri merkeze başvuru ve tanı alma yaşının ortancası 23 gün (10–404 gün) olarak saptandı. Olguların yönlendirme illerine göre dağılımı incelendiğinde; %69'u Van, %10'u Hakkari, %7'si Iğdır, %4'ü Bitlis ve %3,5'i Muş'tan gönderilmişti.

Cinsiyet dağılımı değerlendirildiğinde olguların %41,4'ü kadın (n=58) ve %58,6'sı erkek (n=82) idi. Kadın olguların %69,2'si (n=36) parsiyel, %7,7'si (n=4) komplet biotinidaz eksikliği tanısı aldı. Erkeklerde ise %62'si (n=51) parsiyel, %5'i (n=4) komplet eksiklik olarak belirlendi. Geriye kalan olgularda enzim aktivitesi normal bulundu (%32).

Tedavi açısından; parsiyel eksiklik saptanan olgulara 5–10 mg/gün, komplet eksiklik saptananlara ise 10–20 mg/gün oral biyotin başlandı. Bu sayede hastalık bulguları başlamadan önleyici tedaviye geçilmiş oldu. Ayrıca, enzim eksikliği saptanan tüm olgularda BTD gen analizi ile moleküler doğrulama yapıldı ve genetik tanı konuldu.

Tartışma: Biotinidaz eksikliği, erken tanı konulmadığı takdirde konvülziyon, gelişme geriliği, ataksi, saç ve kaş dökülmesi, egzama benzeri deri lezyonları ve işitme kaybı gibi kalıcı bulgulara yol açabilmektedir. Ancak, erken dönemde başlanan biyotin tedavisi ile bu bulguların tamamı önlenabilir niteliktedir. Bu nedenle yenidoğan tarama programları, hastalığın morbidite ve mortalite yükünü azaltmak için kritik bir halk sağlığı müdahalesidir(Mühl et al., 2001; Pomponio et al., 1997).



Bizim çalışmamızda olguların büyük çoğunluğunun (%68) enzim eksikliği ile uyumlu bulunması, bölgedeki akraba evliliklerinin yüksek oranına işaret etmektedir. Literatürde, Türkiye’de biotinidaz eksikliğinin dünya ortalamasına kıyasla daha sık görüldüğü bildirilmiştir. Bu bulgu, çalışmamızla da desteklenmektedir (Çıkı et al., 2024).

Cinsiyet dağılımında erkeklerin sayısal olarak daha fazla olduğu görülmüş olsa da, eksiklik tiplerinin kadın ve erkekler arasında benzer oranlarda seyrettiği dikkat çekmektedir. Ayrıca, moleküler düzeyde doğrulamanın yapılması, tanının kesinleşmesi ve ailelere genetik danışmanlık verilmesi açısından büyük önem taşımaktadır (Akgun et al., 2021).

Tedaviye başlanan tüm olgularda biyotin tedavisine yanıtın olumlu olduğu, tedavi uyumu sağlandığında klinik bulgu gelişmediği bilinmektedir. Parsiyel ve komplet eksikliklerde farklı doz rejimlerinin uygulanması, hastaların ihtiyaçlarına uygun bireyselleştirilmiş tedavi imkânı sağlamaktadır (Tokatlı et al., 1997). Çalışmamızın sonuçları, tarama programlarının etkinliğini göstermesi açısından da önemlidir. Topuktan alınan kuru kan örneği ile kolay ve güvenilir bir şekilde tarama yapılabilmekte, şüpheli olgular kısa sürede ileri merkeze yönlendirilerek yaşam boyu sürecek bir tedaviye başlanabilmektedir.

Sonuç: Sonuç olarak, biotinidaz eksikliği yenidoğan tarama programı sayesinde erken dönemde saptanabilmekte ve tedavi başlanarak ciddi klinik sonuçların önüne geçilebilmektedir. Bölgemizde akraba evliliklerinin halen yüksek oranlarda devam etmesi, hastalığın görülme sıklığını artırmaktadır. Bu nedenle, hem toplumda akraba evliliklerinin riskleri konusunda farkındalık oluşturulması hem de mevcut yenidoğan tarama programlarının sürdürülmesi ve mümkünse kapsamının genişletilmesi büyük önem arz etmektedir. Genetik doğrulama yöntemlerinin rutin pratiğe entegre edilmesi, hem kesin tanıyı koymak hem de ailelere sağlıklı çocuk sahibi olma konusunda danışmanlık verebilmek açısından gereklidir. Ayrıca, farklı bölgelerden gelen olguların dağılımı göz önüne alındığında, ülke genelinde tarama sonuçlarının daha kapsamlı bir şekilde değerlendirilmesi ve bölgesel farklılıkların araştırılması önerilmektedir.

Bu çalışmanın sonuçları, hem yerel hem de ulusal düzeyde sağlık politikalarının şekillendirilmesine katkı sağlayacak niteliktedir. Erken tanı ve uygun tedavi ile biotinidaz eksikliği tamamen önlenabilir bir hastalıktır; bu da tarama programlarının ve klinik takiplerin ne kadar hayati olduğunu bir kez daha ortaya koymaktadır.



Referanslar

1. Akgun, A., Sen, A., & Onal, H. (2021). Clinical, biochemical and genotypical characteristics in biotinidase deficiency. *J Pediatr Endocrinol Metab*, 34(11), 1425-1433. <https://doi.org/10.1515/jpem-2021-0242>
2. Çıkı, K., Alavanda, C., Ceylan, E., Tanyalçın, T., & Kılavuz, S. (2024). Comprehensive analysis of genotypic and phenotypic characteristics of biotinidase deficiency patients in the eastern region of Türkiye. *Turk J Pediatr*, 66(5), 608-617. <https://doi.org/10.24953/turkjpediatr.2024.5075>
3. Mühl, A., Möslinger, D., Item, C. B., & Stöckler-Ipsiroglu, S. (2001). Molecular characterisation of 34 patients with biotinidase deficiency ascertained by newborn screening and family investigation. *Eur J Hum Genet*, 9(4), 237-243. <https://doi.org/10.1038/sj.ejhg.5200620>
4. Pomponio, R. J., Hymes, J., Reynolds, T. R., Meyers, G. A., Fleischhauer, K., Buck, G. A., & Wolf, B. (1997). Mutations in the human biotinidase gene that cause profound biotinidase deficiency in symptomatic children: molecular, biochemical, and clinical analysis. *Pediatr Res*, 42(6), 840-848. <https://doi.org/10.1203/00006450-199712000-00020>
5. Tokatli, A., Coşkun, T., & Ozalp, I. (1997). Biotinidase deficiency with neurological features resembling multiple sclerosis. *J Inherit Metab Dis*, 20(5), 707-708. <https://doi.org/10.1023/a:1005334712056>
6. Wolf, B. (1993). Biotinidase Deficiency. In M. P. Adam, J. Feldman, G. M. Mirzaa, R. A. Pagon, S. E. Wallace, & A. Amemiya (Eds.), *GeneReviews*(®). University of Washington, Seattle



Nutrisyonel Durumun Gözün Kıırma Fonksiyonları Üzerindeki Etkisi

Elif Damar Güngör¹, Şükrü Güngör

İnönü Üniversitesi Tıp Fakültesi Göz Hastalıkları AD1. İnönü Üniversitesi Çocuk Sağlığı Ve Hastalıkları AD. Çocuk Gastroenteroloji BD2.

elyf19@yahoo.com.tr, sukrü.gungor@yahoo.com

Amaç: Vücudumuzdaki tüm organ ve dokular büyüme, gelişime ve fonksiyonlarını yerine getirebilmesi için yeterli ve dengeli beslenebilmesi gerekir. Nutrisyonel durumla ilgili yetersizlik ve/veya dengesizlik gelişim ve organ fonksiyonlarını olumsuz yönde etkileyebilir. Gözün kırma kusurları ile ilişkili olarak genetik ve çevresel faktörler (yakın okuma, ekran süresi, dış ortamda bulunma süresi) suçlansa da nutrisyonel durumun etkisi ile ilgili herhangi bir çalışmaya raslamadık. Çalışmamızda pediatrik yaş grubunda nutrisyonel durumun gözdeki kırma kusurları ve ambliyopi üzerindeki etkisini değerlendirmeyi amaçladık.

Materyal Ve Metod: 6-18 yaş arası çocuklar çalışmaya dahil edildi. Hastalar malnütrisyon, obez ve sağlıklı kontrol grubu olarak 3 gruba ayrıldı. VKİ Z skoru -1 SD altında olanlar malnütrisyon, ≥ 2 SD olanlar obez, (-1) ve (2) SD arasında olanlar sağlıklı kontrol grubuna dahil edildi. Hastaların demografik, laboratuvar ve göz muayene bulguları istatistiksel olarak karşılaştırıldı. $P<0,05$ olan bulgular anlamlı kabul edildi.

Bulgular: Gruplar arasında yaş ve cinsiyet açısından anlamlı bir fark yoktu (sırasıyla $p:0,717$, $p:0,947$). Vitamin D, vitamin B12, ferritin düzeyi gruplar arasında farklı değildi (sırasıyla $p:0,662$, $p:0,070$, $p:0,159$). Folik asit düzeyi malnütrisyonlu ve obez grupta normal sınırlarda bulunsu da obez grupta anlamlı olarak daha düşük düzeydeydi (Tablo 1). Göz bulgularına göre değerlendirildiğinde sağ ve sol gözde astigmat, hipermetrop, miyop sıklığı açısından istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmadı ($p<0,05$) (Tablo 2). Miyop, hipermetrop ve astigmat tespit edilen hastaların vitamin D düzeyleri değerlendirildiğinde miyop, hipermetrop veya astigmat olmayan gruplara göre anlamlı bir fark bulunmadı (sırasıyla $p:0,731$, $p:0,586$, $p:0,874$). Ambliyopi obez grupta diğer guruplara göre anlamlı olarak daha yüksek oranda tespit edildi ($p:0,016$) (Tablo 3).



Tablo 1. Gruplara göre hastaların cinsiyet, antropometrik ölçümleri ve laboratuvar verilerinin karşılaştırılması.

	Sağlıklı kontrol (54)	Malnütrisyon (94)	Obez (36)	p
	n-%	n-%	n-%	
Cinsiyet	31-52,5	59-55,1	19-52,8	0,947
Kız				
Erkek	28-47,5	40-44,9	17-47,2	
	Mean±SD	Mean±SD	Mean±SD	P
Yaş	11,16±2,79	11,24±3,54	11,67±2,58	0,727
Kili Z skor	-0,009±1,09	-2,65±0,64	2,38±0,75	<0,001
Boy Z skor	-0,23±1,38	-1,66±1,08	0,61±1,32	<0,001
VKİ Z skor	0,13±0,77	-2,46±0,98	2,63±1,22	<0,001
Vitamin D	0-0	17,39±9,52	19,02±9,88	0,662
Folikasit	0-0	17,23±9,13	8,32±2,31	<0,001
Vitamin B12	0-0	311,84±152,65	443,94±196,02	0,070
Ferritin	0-0	24,67±27,63	80,47±132,83	0,159

Tablo 2. Gruplara göre göz bulgularının karşılaştırılması.

	Sağlıklı kontrol 54	Malnütrisyon 94	Obez 36	p
Sağ astigmat	2-3,7	3-3,2	4-11,1	0,156
Sağ hipermetrop	0-0	0-0	0-0	
Sağ miyop	4-7,4	4-4,3	2-5,6	0,717
Sol astigmat	2-3,7	3-3,2	3-8,3	0,425
Sol hipermetrop	0-0	0-0	1-2,8	0,127
Sol miyop	4-7,4	5-5,3	1-2,8	0,702
Ambliyopi	0-0	0-0	2-5,6	0,016



Tablo 3. Gözbulgularına göre D vitamin düzeylerinin karşılaştırılması.

		Vitamin D	P
Miyop	Yok	18,78±993	0,731
	Var	16,33±2,36	
Hipermetrop	Yok	18,80±9,76	0,586
	Var	13,36±5,76	
Astigmat	Yok	18,59±10,12	0,874
	Var	19,41±4,76	

Tartışma: Gözün kırma kusurları dünya çapında önemli bir halk sağlığı sorunudur. Etiyolojide ekran maruziyeti, yakın okuma süresi, dış ortamda bulunma süresi, A vitamini, D vitamini düzeylerinin kırma kusurları ile ilişkisi suçlansa da literatürde nutrisyonel durumu doğrudan inceleyen ve nedensel bir ilişki kuran sınırlı sayıda çalışma bulduk. Ülkemizde 3-6 yaş okul öncesi çocuklarda yapılan bir çalışmada ilk 6 ay sadece anne sütü ile beslenenlerle anne sütü ve formül mama ile beslenenler kırma kusuru açısından değerlendirilmiş ve çalışmamızla benzer olarak gruplar arasında anlamlı bir fark bulunmamıştır. Son zamanlarda yapılan bazı çalışmalarda miyopinin yakın okuma, ekranda kalma süresinin yanında güneş ışınlarına maruziyet ve D vitaminin koruyucu etkisinin olduğu bildirilmiştir. Çalışmamızda kırma kusuru olan hastaların kırma kusuru olmayanlara göre D vitamin düzeylerinin istatistiksel olarak farklı olmadığını tespit ettik bu durum yöresel farklılıklar ve hasta sayısının yetersiz olmasına bağladık. Retina ve sinir dokularının sağlıklı gelişimi için önemli olan Omega-3 yağ asitlerinin göz sağlığı üzerindeki olumlu etkileri birçok çalışmada gösterilmiştir. Özellikle ambliyopi gibi nöro-gelişimsel bir durumla ilişkili olabilecek besinsel faktörleri araştırırken dikkate alınması gereken bir konudur. Omega-3 yağ asidi kullanım miktarının sorgulanmamış olması çalışmamızın önemli bir sınırlayıcı faktörüdür.

Sonuç: Çalışmamız nutrisyonel durumun kırma kusurları üzerinde etkisinin olmadığını ancak amliyopinin obez hastalarda sıklığının arttığını göstermektedir. Ancak bu bulguların daha geniş ve kapsamlı çalışmalarla teyit edilmesi gerekmektedir.



**Ergen Bruksizminde Anksiyete Ve Temporomandibular Disfonksiyon:
Klinik Ve Psikososyal Sonuçlar
Anxiety And Temporomandibular Dysfunction In Adolescent Bruxism:
Clinical And Psychosocial Outcomes**

Dr. Öğretim Üy. İsmet Rezani Toptancı

Dicle Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi Çocuk Diş Hekimliği Anabilim Dalı
e-mail: ismettoptanci@gmail.com

Özet

Amaç: Ergenlerde bruksizmle ilişkili temporomandibular disfonksiyon (TME), fiziksel ve psikososyal sağlık arasında önemli bir bağlantı olduğunu vurgulamaktadır. Bu çalışma, bruksizimli ergenlerde oklüzal splintler, orofasiyal egzersizler ve davranışsal desteği birleştiren multimodal bir tedavi yaklaşımının klinik ve anksiyeteye ilişkili sonuçlarını değerlendirmeyi amaçlamaktadır.

Metotlar: Bruksizmle ilişkili TME bozukluğu tanısı almış 83 ergen (43 kız, 40 erkek; ortalama yaşlar: kızlar $13,6 \pm 1,1$ yıl, erkekler $14,2 \pm 1,3$ yıl) çalışmaya dahil edilmiştir. Baş ağrısı, çene ağrısı ve miyofasyal ağrı gibi klinik semptomlar, kas palpasyon skorları (masseter, temporal, medial/lateral pterigoidler), eklem sesleri ve maksimum ağız açıklığı (MMO, mm), RDC/TMD kriterlerine göre değerlendirildi. Bruksizm şiddeti (diş sıkma/gıcırdatma; 0-3 skala) ve iyileşme süresi (ay) kaydedildi. Anksiyete, tedavi öncesi ve sonrası Çocuklar için Durum-Özellik Kaygı Envanteri (STAIC-A/B) kullanılarak ölçüldü. İstatistiksel analizde; t-testleri/Wilcoxon testleri, McNemar testleri uygulandı.

Bulgular: Baş ağrısı ve çene ağrısının yaygınlığı önemli ölçüde azaldı ($p < 0,001$). Kas palpasyon skorları ve eklem seslerinde belirgin iyileşme görüldü ve kızlarda daha fazla azalma görüldü. Fonksiyonel kısıtlamalarda da belirgin düzelme saptandı: Ağız açıklığı tedavi sonrasında anlamlı olarak $p < 0,001$ yükseldi. Erkeklerde daha şiddetli diş sıkma yaşarken, kızlar daha fazla diş gıcırdatma gözlemlendi. İyileşme süreleri ortalama 5,7 ay ve 7,8 ay oldu. Anksiyete puanları önemli ölçüde azaldı: STAIC-A ve STAIC-B $p < 0,001$ olarak anlamlı fark gözlemlendi.

Tartışma: Bu çalışma, ergen bruksizminde TMD yönetiminde biyopsikososyal temelli bir yaklaşımın hem klinik hem de psikososyal çıktılarda güçlü etkiler yarattığını göstermektedir.

Sonuç: Bruksizimli ergenlerde erken tanı ve tedavi klinik TME semptomlarını, hem de psikolojik anksiyeteyi etkili bir şekilde azalttığı gözlemlendi.

Anahtar Kelimeler: Anksiyete, Bruksizm, Oklüzal Splint, Temporomandibular Disfonksiyon.



Summary

Objective: Bruxism-related temporomandibular dysfunction (TMJ) in adolescents underscores the important connection between physical and psychosocial health. This study aimed to assess the clinical and anxiety-related outcomes of a multimodal treatment approach that combines occlusal splints, orofacial exercises, and behavioral support in adolescents with bruxism.

Methods: Eighty-three adolescents (43 girls, 40 boys; mean age: girls 13.6 ± 1.1 years, boys 14.2 ± 1.3 years) diagnosed with bruxism-related TMJ disorder participated in the study. Clinical symptoms such as headache, jaw pain, and myofascial pain were assessed according to RDC/TMD criteria, along with muscle palpation scores (masseter, temporal, medial/lateral pterygoids), joint sounds, and maximum mouth opening (MMO, mm). Bruxism severity (teeth clenching/grinding; scale 0-3) and recovery time (months) were documented. Anxiety levels were measured using the State-Trait Anxiety Inventory for Children (STAIC-A/B) before and after treatment. Statistical analysis included t-tests/Wilcoxon tests and McNemar tests.

Findings: The prevalence of headache and jaw pain decreased significantly ($p < 0.001$). Muscle palpation scores and joint sounds improved markedly, with greater reductions seen in girls. Significant improvements were also noted in functional limitations: Mouth opening increased significantly after treatment ($p < 0.001$). Boys experienced more severe clenching, whereas girls experienced more grinding. Mean recovery times were 5.7 and 7.8 months. Anxiety scores decreased significantly, with a notable difference observed between STAIC-A and STAIC-B ($p < 0.001$).

Discussion: This study shows that a biopsychosocial-based approach to managing TMD in adolescent bruxism has strong effects on both clinical and psychosocial outcomes.

Conclusion: Early diagnosis and treatment in adolescents with bruxism effectively reduce both clinical TMJ symptoms and psychological anxiety.

Giriş: Bruksizm, özellikle çocuk ve adolesanlarda, hem dental yapılar hem de temporomandibular eklem (TME) üzerinde önemli etkiler yaratan parafonksiyonel bir aktivitedir. Küresel prevalans çalışmaları, çocuklarda uyku ve uyanıklık bruksizminin yaklaşık %30 düzeyinde görüldüğünü bildirmektedir¹. Bruksizmin uzun süre devam etmesi temporomandibular disfonksiyon (TMD), kas ağrısı, eklem sesi ve fonksiyonel kısıtlılık gibi klinik komplikasyonlara yol açabilmektedir². Adolesan dönemde bu klinik semptomlara ek olarak psikososyal faktörler, özellikle anksiyete, belirgin rol oynamaktadır. Katarda yapılan bir çalışmada çocuk ve adolesanlarda yapılan geniş ölçekli bir çalışmada, sleep bruksizm prevalansı %5,7, TMD %23,1 ve anksiyete belirtileri %29,6 olarak rapor edilmiştir³. Benzer şekilde, bruksizmi olan çocuklarda STAIC ölçeğiyle ölçülen anksiyete düzeylerinin sağlıklı akranlarına göre anlamlı derecede yüksek olduğu bildirilmiştir⁴. Bu bulgular, bruksizmin yalnızca bir dental problem değil, aynı zamanda psikososyal sağlıkla doğrudan ilişkili bir bozukluk olduğunu göstermektedir. TMD'nin klinik tanısında Research Diagnostic Criteria for Temporomandibular Disorders (RDC/TMD) güvenilir ve standardize edilmiş bir yaklaşım sunmaktadır. Çocuk ve ergenlerde yapılan geçerlilik çalışmaları, RDC/TMD'nin eksen I kriterlerinin bu yaş grubu için uygun olduğunu göstermiştir⁵. Psikososyal boyutun değerlendirilmesinde kullanılan State-Trait Anxiety Inventory for Children (STAIC) ise, çocuklarda hem durumluk hem de sürekli anksiyete düzeylerini güvenilir biçimde ölçebilen geçerli bir araçtır¹.



Son yıllarda, bruksizm ve TMD tedavisinde tek başına splint kullanımının ötesine geçilerek multimodal yaklaşımlar (splint, egzersiz, davranışsal destek) ön plana çıkmıştır². Ancak, bu tedavilerin hem klinik bulgular hem de psikososyal parametreler üzerindeki bütüncül etkisini ortaya koyan prospektif çalışmalar halen sınırlıdır. Bu çalışma, 12–16 yaş arası adolesanlarda bruksizmle ilişkili TMD’nin klinik (ağrı, kas palpasyonu, eklem sesi, ağız açıklığı) ve psikososyal (STAIC-A/B) parametrelerini, multimodal bir tedavi protokolü sonrasında değerlendirmeyi amaçlamaktadır. Çalışmamızın özgün değeri, biyopsikososyal yaklaşımı tek çatı altında sistematik biçimde test eden geniş örneklemli (n=83) prospektif bir model sunmasıdır.

Materyal ve Metod: Çalışma Ocak 2023–Aralık 2024 tarihleri arasında Dicle Üniversitesi Diş hekimliği fakültesi Çocuk Diş Hekimliği kliniğine başvuran 12–16 yaş aralığında toplam 83 adolesan hasta üzerinde gerçekleştirilmiştir. Katılımcıların 43’ü kız olup yaş ortalaması $13,6 \pm 1,1$ yıl, 40’ı erkek olup yaş ortalaması $14,2 \pm 1,3$ yıl olarak kaydedilmiştir. Tüm hastalara bruksizm ve temporomandibular disfonksiyon tanısı konmuş, çalışmaya alınma kriterleri arasında 12–16 yaş grubunda olmak, en az 20 daimî dişe sahip olmak, RDC/TMD kriterlerine göre TMD tanısı almak ve tedaviye uyum gösterebilecek durumda olmak yer almıştır. Sistemik nörolojik veya psikiyatrik hastalık öyküsü olanlar, kraniofasial sendromu bulunanlar, daha önce ortodontik veya TMD tedavisi görenler, kas gevşetici ya da psikiyatrik ilaç kullananlar çalışma dışında tutulmuştur. Araştırma Helsinki Bildirgesi’ne uygun olarak yürütülmüş, Üniversite etik kurulundan onay alınmış ve tüm katılımcılardan ebeveyn onamı sağlanmıştır. Çalışmaya dahil edilen tüm hastalara multimodal tedavi yaklaşımı uygulanmıştır. Bu protokol üç bileşenden oluşmuştur. İlk bileşen olarak üst çeneye uygulanan sert akrilik stabilizasyon splinti hazırlanmış, splintler ortalama 2 mm kalınlığında üretilmiş, merkezi ilişki sağlanarak oklüzal temaslar düzenlenmiş ve eksantrik hareketlerde kanin rehberliği referans alınmıştır. Splintlerin ilk hafta adaptasyon amacıyla kısmi, sonraki süreçte tam gece kullanılması önerilmiş, her ay düzenli kontrollerle temas dengeleri, aşınma izleri ve retansiyon düzeyi değerlendirilmiş, gerekli mikro ayarlamalar yapılmıştır. Splint uyumu ebeveyn ve hasta raporlarıyla “gece/hafta” cinsinden kaydedilmiş, aynı zamanda yüzey aşınmalarıyla doğrulanmıştır. İkinci bileşen orofasiyal egzersiz programı olup tüm katılımcılara günde iki kez on ila on iki dakika süren rutin reçete edilmiştir. Egzersizler sıcak uygulama ile başlamakta, masseter ve temporal kaslara üç dakika süreyle self-masaj yapılmakta, ardından izometrik açma-kapama egzersizleri beş tekrar on saniye boyunca uygulanmakta, kontrollü açma ve yan deviasyon hareketleri on tekrarla yapılmakta ve haftalık olarak spacer yardımıyla ağız açıklığı iki ila üç milimetre artırılarak hedeflenen minimum kırk milimetreye ulaşılmaktadır. Ayrıca servikal postürün nötralizasyonu ve skapula retraksiyonu içeren postüral düzeltme egzersizleri programa eklenmiştir. Egzersiz uyumu hasta günlükleriyle izlenmiş, klinik vizitlerde tekrar sayımlarıyla doğrulanmıştır. Üçüncü bileşen davranışsal destek modülüdür. Bu çerçevede bruksizm, TMD ve anksiyete ilişkisi hakkında psiko-eğitim verilmiş, 4-6-8 pater-niyle nefes egzersizleri ve progresif kas gevşetme öğretilmiş, uyku hijyenini artırmak amacıyla kafein kısıtlaması, ekran süresinin azaltılması ve düzenli uyku programı önerilmiştir. Katılımcılara ayrıca dil ucunun damakta konumlandırıldığı, dişlerin temas etmediği ve dudakların kapalı olduğu dinlenim postürü alışkanlık haline getirilmiştir. Aylık kontrollerde davranışsal modül pekiştirilmiş ve uyum ölçülmüştür.



Klinik değerlendirmede RDC/TMD kriterleri kullanılmış, baş ağrısı, çene ağrısı, miyofasiyal ağrı ve eklem sesleri kaydedilmiştir. Kas palpasyonu sırasında masseter, temporal, medial ve lateral pterygoid kaslara basınç iki ila üç saniye uygulanmış, ağrı şiddeti 0–3 skalasında puanlanmış, sağ ve sol ortalamaları alınarak analiz edilmiştir. Eklem sesleri açma-kapama sırasında palpasyon ve stetoskop yardımıyla dinlenmiş, klik veya krepitasyon varlığı 0–2 skalasında değerlendirilmiştir. Fonksiyonel kapasite, maksimum ağrısız ağız açıklığının dijital kumpas ile ölçülmesiyle belirlenmiş, üst ve alt santral kesici dişlerin insizal kenarları arasındaki mesafe milimetre cinsinden kaydedilmiş, kırk milimetrenin altındaki değerler kısıtlılık olarak kabul edilmiştir. Ölçümler üç kez tekrarlanmış ve ortalama değer analizde kullanılmıştır. Bruksizm şiddeti diş sıkma ve diş gıcırdatma davranışlarının 0–3 skalasında derecelendirilmesiyle değerlendirilmiş, ayrıca iyileşme süresi ay cinsinden ebeveyn raporlarıyla kaydedilmiştir. Psikososyal değerlendirmede State-Trait Anxiety Inventory for Children (STAIC) A ve B ölçekleri kullanılmış, durumluk ve sürekli anksiyete düzeyleri 20 ile 80 arasında puanlanmış, yüksek skorlar yüksek anksiyete düzeyini göstermiştir. Ölçekler standart koşullarda uygulanmış, Türkçe geçerlilik ve güvenilirlik verilerine dayanılarak değerlendirilmiştir. Hastalar ilk iki hafta haftalık, sonraki süreçte aylık vizitlerle takip edilmiş, kızlarda ortalama altı ay, erkeklerde ortalama sekiz aylık süreç boyunca tedavi sürdürülmüştür. Her vizitte splint uyumu, egzersiz günlükleri ve davranışsal destek modülüne katılım kaydedilmiş, olası yan etkiler (mukoza irritasyonu, dental hassasiyet, uykuya adaptasyon zorlukları) sistematik biçimde not edilmiştir. İstatistiksel analizlerde veriler SPSS 25.0 yazılımı ile işlenmiş, dağılım Shapiro–Wilk testiyle değerlendirilmiştir. Normal dağılıma uyan veriler için eşleştirilmiş t-testi, normal dağılıma uymayanlar için Wilcoxon işaret testi kullanılmış, kategorik değişkenlerde McNemar testi uygulanmıştır. Etki büyüklükleri eşleştirilmiş veriler için Cohen’s d, kategorik değişkenler için odds ratio ve %95 güven aralıkları ile raporlanmıştır. Çoklu karşılaştırmalarda Holm–Bonferroni düzeltmesi yapılmış ve istatistiksel anlamlılık düzeyi $p < 0,05$ olarak kabul edilmiştir.

Bulgular: Çalışmaya dahil edilen 83 adolesanının 43’ü kız, 40’ı erkekti. Kızların yaş ortalaması $13,6 \pm 1,1$ yıl, erkeklerin yaş ortalaması ise $14,2 \pm 1,3$ yıl olarak bulundu (Tablo 1).

Cinsiyet	n	Yaş ortalama $\pm$ SS
Kız	43	$13,6 \pm 1,1$
Erkek	40	$14,2 \pm 1,3$
Toplam	83	$13,9 \pm 1,2$

Tablo 1: Demografik veriler



Tedavi öncesinde baş ağrısı prevalansı kızlarda %58,6, erkeklerde %45,5 iken, tedavi sonrasında bu oran sırasıyla %12,4 ve %8,3'e geriledi ($p<0,001$) (Tablo 2). Benzer şekilde, çene ağrısı prevalansı kızlarda %78,1'den %11,7'ye, erkeklerde %55,8'den %8,7'ye düştü ($p<0,001$). Miyofasiyal ağrı oranları da kızlarda %69,8'den %14,0'a, erkeklerde %60,0'dan %25,0'a azaldı ($p<0,01$) (Tablo 2).

Semptom	Kız Önce	Kız Sonra	Erkek Önce	Erkek Sonra	p-değeri
Baş ağrısı	58,6%	12,4%	45,5%	8,3%	<0.001
Çene ağrısı	78,1%	11,7%	55,8%	8,7%	<0.001
Miyofasiyal ağrı	69,8%	14,0%	60,0%	25,0%	<0.01

Tablo 2: Semptom Prevalansı (RDC/TMD bulguları, %)

Kas palpasyon skorlarında tüm kaslarda anlamlı azalma izlendi. Kızlarda masseter kası skorları $2,26\pm0,66$ 'dan $0,79\pm0,64$ 'e, temporal kas skorları $1,98\pm0,67$ 'den $0,58\pm0,54$ 'e, medial pterygoid kası skorları $2,16\pm0,53$ 'ten $0,74\pm0,49$ 'a, lateral pterygoid skorları ise $2,00\pm0,62$ 'den $0,84\pm0,53$ 'e düştü (tüm $p<0,001$). Erkeklerde başlangıç skorları daha düşük olmasına rağmen benzer yönde iyileşme kaydedildi; masseter kası $2,00\pm0,68$ 'den $1,10\pm0,55$ 'e, temporal kası $1,68\pm0,69$ 'den $0,90\pm0,55$ 'e, medial pterygoid kası $2,00\pm0,68$ 'den $1,15\pm0,70$ 'e, lateral pterygoid kası skoru ise $1,78\pm0,62$ 'den $0,82\pm0,55$ 'e geriledi (tüm $p<0,001$) (Tablo 3).

Kas	Kız Önce	Kız Sonra	Erkek Önce	Erkek Sonra
Masseter	$2,26 \pm 0,66$	$0,79 \pm 0,64$	$2,00 \pm 0,68$	$1,10 \pm 0,55$
Temporal	$1,98 \pm 0,67$	$0,58 \pm 0,54$	$1,68 \pm 0,69$	$0,90 \pm 0,55$
Medial pterygoid	$2,16 \pm 0,53$	$0,74 \pm 0,49$	$2,00 \pm 0,68$	$1,15 \pm 0,70$
Lateral pterygoid	$2,00 \pm 0,62$	$0,84 \pm 0,53$	$1,78 \pm 0,62$	$0,82 \pm 0,55$

Tablo 3: Kas Palpasyon Skorları (0–3, Ortalama $\pm$ SS)



Eklem sesi skorları incelendiğinde, kızlarda $1,51 \pm 0,6$ 'dan $0,58 \pm 0,5$ 'e anlamlı azalma saptandı ($p < 0,001$). Erkeklerde ise $1,27 \pm 0,5$ 'ten $1,20 \pm 0,6$ 'ya düşüş kaydedildi ancak bu değişim istatistiksel olarak anlamlı değildi ($p = 0,12$) (Tablo 4).

Grup	Önce	Sonra	p-değeri
Kızlar	$1,51 \pm 0,6$	$0,58 \pm 0,5$	<0.001
Erkekler	$1,27 \pm 0,5$	$1,20 \pm 0,6$	0.12 (ns)

Tablo 4: Eklem Sesi Skorları (0–2, Ortalama $\pm$ SS)

Fonksiyonel kapasiteyi gösteren maksimum ağız açıklığı tedaviyle belirgin artış gösterdi. Kızlarda ise ortalaması $44 \pm 3,5$ mm'den $49 \pm 4,0$ mm'ye yükseldi; fonksiyonel kısıtlılığı olan hasta sayısı 16'dan 2'ye geriledi ($p < 0,001$). Erkeklerde $40 \pm 3,8$ mm'den $46 \pm 4,1$ mm'ye çıktı; <40 mm açıklığa sahip hasta sayısı 23'ten 8'e düştü ($p < 0,001$) (Tablo 5).

Grup	Önce (Ort $\pm$ SS)	<40 mm n (%)	Sonra (Ort $\pm$ SS)	<40 mm n (%)	p-değeri
Kızlar	$44 \pm 3,5$	16 (37,2%)	$49 \pm 4,0$	2 (4,6%)	<0.001
Erkekler	$40 \pm 3,8$	23 (57,5%)	$46 \pm 4,1$	8 (20,0%)	

Tablo 5: Fonksiyonel Kısıtlılık (Maksimum Ağız Açıklığı, mm)



Bruksizm davranışlarının şiddeti açısından, tedavi öncesinde erkeklerde diş sıkma (clenching) skorları kızlara göre daha yüksek seyretti ($2,12 \pm 0,6$ 'ya karşı $1,70 \pm 0,7$). Tedavi sonrasında bu değerler erkeklerde $0,98 \pm 0,6$ 'ya, kızlarda $0,65 \pm 0,5$ 'e geriledi ($p < 0,001$). Diş gıcırdatma (grinding) skorları ise kızlarda daha yüksek bulundu ($1,74 \pm 0,6$ 'ya karşı $1,20 \pm 0,7$) ve tedavi sonrasında $0,70 \pm 0,6$ 'ya düştü ($p < 0,001$). Erkeklerde gıcırdatma skorları $0,80 \pm 0,6$ 'ya geriledi. Hem diş sıkma hem diş gıcırdatma davranışının birlikte görüldüğü kombine olgu sayısı kızlarda beş (%11,6), erkeklerde üç (%7,5) idi. İyileşme süresi kızlarda ortalama $5,7 \pm 1,8$ ay, erkeklerde $7,8 \pm 1,9$ ay olarak kaydedildi (Tablo 6).

Parametre	Kız (n=43)	Erkek (n=40)
Diş sıkma (önce)	$1,70 \pm 0,7$	$2,12 \pm 0,6$
Diş sıkma (sonra)	$0,65 \pm 0,5$	$0,98 \pm 0,6$
Diş gıcırdatma (önce)	$1,74 \pm 0,6$	$1,20 \pm 0,7$
Diş gıcırdatma (sonra)	$0,70 \pm 0,6$	$0,80 \pm 0,6$
Kombine vaka ($\geq 2 + \geq 2$)	5 (%11,6)	3 (%7,5)
İyileşme süresi (ay)	$5,7 \pm 1,8$	$7,8 \pm 1,9$

Tablo 6: Bruksizm ve İyileşme Süreleri

Psikososyal değerlendirmede anksiyete düzeylerinde iyileşme gözlemlendi. STAIC-A skorları kızlarda $65,0 \pm 4,6$ 'dan $29,8 \pm 4,9$ 'a, erkeklerde $63,6 \pm 4,8$ 'den $34,7 \pm 5,3$ 'e düştü (her ikisi de $p < 0,001$). STAIC-B skorları kızlarda $65,8 \pm 4,6$ 'dan $32,2 \pm 4,6$ 'ya, erkeklerde $61,8 \pm 5,2$ 'den $33,6 \pm 5,2$ 'ye geriledi (her ikisi de $p < 0,001$). Etki büyüklükleri açısından bakıldığında; STAIC-A için kızlarda $d_z = 5,40$, erkeklerde $d_z = 4,00$; STAIC-B için kızlarda $d_z = 5,24$, erkeklerde $d_z = 3,79$ olarak hesaplandı. Kızlarda başlangıç değerleri daha ağır seyretmesine rağmen tedavi sonrası iyileşme daha belirgin bulundu (Tablo 7).

Grup	Ölçek	Önce	Sonra	t (df)	p	Etki büyüklüğü (d_z)
Kızlar	STAIC-A	$65,0 \pm 4,6$	$29,8 \pm 4,9$	35,4 (42)	<0.001	5,40
Kızlar	STAIC-B	$65,8 \pm 4,6$	$32,2 \pm 4,6$	34,4 (42)	<0.001	5,24
Erkekler	STAIC-A	$63,6 \pm 4,8$	$34,7 \pm 5,3$	25,3 (39)	<0.001	4,00
Erkekler	STAIC-B	$61,8 \pm 5,2$	$33,6 \pm 5,2$	24,0 (39)	<0.001	3,79

Tablo 7: STAIC-A ve STAIC-B Skorları (Ort $\pm$ SS)



Tartışma: Adolesanlarda uyanık ve uykuda bruksizmin anksiyete ve davranışsal profillerle güçlü bağları olduğu, bu bağların TMD fenotipini beslediği daha önce de gösterilmiştir. Winocur ve ark.'nın ergenlerde yaptıkları kohort çalışmasında uykuda ve uyanık halde bruksizmin psikososyal etkenler ile yakından ilişkili olduğunu bildirmişlerdir 6. Oklüzal splintin çocuklarda TMD bulgularını ve dental aşınmayı geriletebildiği Restrepo ve ark. tarafından daha önce gösterilmiştir 5,7; ancak anksiyete üzerindeki etki, tek başına splint uygulandığında sınırlı olduğu bilinmektedir 7. Bizim verilerimizde ise, splint tedavisinin egzersiz ve davranışsal modüllerle birlikteliği hem klinik sonuçlarda hem STAIC skorlarında istatistiksel olarak anlamlılık göstermiştir. Bu üstünlük, literatürde egzersiz ile splintin ağrı ve hareketlilik üzerindeki etkilerinin birbirine yakın bulunduğu meta-analizlerle de gösterilmektedir 8. Zhang ve ark. 498 hastalık derlemesinde ağrı azalması ve mandibular hareketlilikte egzersizin, splinte üstün olmadığını; iki tedavi şeklinin de benzer sonuçlar verdiğini belirtmişlerdir 8. Adolesanlarda bruksizm-psikiyatrik ilişki varlığı da bulgularımızla aynı yöndedir. Prado ve ark. ergenlerde olası uykuda bruksizmin horlama, uyku çevresel bozulmaları ve ortodontik aparey kullanımı gibi faktörlerle birlikte seyrettiğini bu nedenle tek başına dental yaklaşımların yetersiz kalabileceğini göstermiştir 9. Bizim çalışmamızda STAIC değerlerinde düşme, yapılan fizik tedavi egzersizleri ve uyku düzenlemelerinden klinik ağrı azalmasında destekleyici olduğunu göstermektedir. Fizyo-terapötik uygulamaların ağız açıklığı ve ağrı üzerindeki etkilerine ilişkin literatürler metodoloji ve sonuç olarak farklılık göstermektedirler 10-12. Armijo-Olivo ve ark. Fizik tedavi uygulamalarının sonuçlarını değerlendirdikleri bir meta analizde sonuçların yetersizliklerini vurgularken, manuel terapi ve egzersizin kısa-orta vadede ağrı ve fonksiyonda fayda sağlayabileceklerini bildirmişlerdir 10. Daha güncel sistematik derlemelerde, servikal bölgeye yönelik manuel terapinin çene fonksiyon tedavilerinde kısa dönem başarılı olduğunu belirtmiştir 11. Öte yandan TMD ile ilişkili otolojik semptomların (tinnitus, kulak dolgunluğu) boyun-çene hedefli egzersiz ve manuel terapi kombinasyonlarıyla azalabildiğini göstermektedir 12. Bizim kas palpasyon skorlarımızda izlenen düşüşün hastalara verilen fizik tedavi hareketlerinin etkisinin olduğu düşünülmektedir. Fonksiyonel olarak maksimum ağız açıklığı (MMO) artışı; mm cinsinden standardizasyon ve/veya çocuk/adolesan normatif aralıklarla kıyaslanabilir olması açısından önemlidir. Sağlıklı popülasyonlarda yaşa bağlı MMO ölçümlerini veren çalışmalar 13 ile pediatrik gruplarda klinik ölçüm yapan araştırmalar 14 göz önüne alındığında, bizim $\geq 5-6$ mm'lik artışımız klinik açıdan anlamlı bir iyileşmeyi göstermektedir 15. Bu çalışmada kız çocuklarında hem TMD prevalansı hem de semptom şiddeti daha yüksek olarak bulunmuştur. Slade ve ark. bu farkın yalnızca biyolojik değil, stres ve ağrı duyarlılıklarının fazla olmasından kaynaklandığını belirtmişlerdir 16. Bueno ve ark. kadınlarda TMD riskinin yaklaşık iki kat olduğunu belirtmişlerdir 17. Çalışmamızda erkeklerde diş gıcırdatma daha baskın bulunmuş ve iyileşme süresi daha uzun olarak değerlendirilmiştir. Çalışmamızda eklem sesi (klik/krepitasyon) sonuçlarına bakıldığı zaman kızlarda anlamlı, erkeklerde ise sınırlı/istatistiksel olmayan değişim saptandı. Bunun nedeni olarak; DC/TMD eksen 1 sınıflamasında eklem seslerinin patofizyolojisi diske/kapsüle ait mekanik faktörlerle yakından ilişkili olup, kısa-orta vadede miyofasyal eksenli protokollere kıyasla daha yavaş yanıt verebilmesi olarak düşünülmüştür. İkinci olarak, servikal-kraniomandibular manuel/egzersiz müdahaleler eklem içi seslere dolaylı etki eder; literatürler bu etkinin daha çok ağrı-fonksiyon üzerinde etkili olduğunu bildirmişlerdir 11,12,15. Konservatif TMD tedavilerinin anksiyete ve depresyon semptomlarına etkisini inceleyen derlemeler çoğunlukla yetişkin odaklıdır 18. Bizim adolesan yaş grubu ile yaptığımız bu çalışmada STAIC-A/B puanlarındaki düşüş, uyku düzeni ve kas gevşeme egzersizleri ile rahatlama sağlandığını göstermektedir. Nitekim ergenlerde uyku, çevresel faktörler ve horlama ile birlikte bruksizme neden olabileceği; dolayısıyla uyku odaklı düzenlemelerin bruksizm şiddetini ve eşlik eden anksiyeteyi azaltabildiği gösterilmiştir 9.



Adolesan bruksizminin yönetiminde tek bileşenli yaklaşımlar yerine splint+ egzersiz+ psiko-eğitim üçlüsünün ilk basamak olarak düşünülmesi daha gerçekçi tedavi sonuçların elde edilebileceğini bu çalışmamızda göstermiştir. Çünkü ağrı ve fonksiyondaki düzelme psikososyal iyileşmelerle eşzamanlı gerçekleşmektedir 8,11,12,18. Maksimum Ağız Açıklığının düzenli ve standardize ölçümü; kas palpasyonu ve eklem sesi skorlarıyla birlikte izlenebilir bir tedavi izlemi sunar13-15. Cinsiyet faktörü çalışmamızda olduğu gibi kızlarda anksiyete ve grinding fazlalığı; erkeklerde clenching ve daha uzun iyileşme göstermesi gibi parametreler hasta takiplerinde önemli bulgular olarak karşımıza çıkmaktadır16,17. Servikal-orofasiyal bağlantıya yönelik egzersiz ve manuel terapi, özellikle miyofasyal ağrı ve fonksiyonel kısıtlılıkta etkin bir destekleyici tedavi olarak düşünülmelidir10,12 [6–8].

Sonuç: Sonuç olarak, verilerimiz adolesan bruksizmiyle ilişkili TMD'nin biyopsikososyal doğasına uygun multimodal bir protokolün, hem klinik hem psikolojik alanlarda belirgin ve klinik olarak anlamlı tedavi olacağını, özellikle kızlarda tedaviye yanıtın daha belirgin olduğunu göstermektedir.

Kaynakça

1. Zieliński G, Pająk A, Wójcicki M. Global prevalence of sleep bruxism and awake bruxism in pediatric and adult populations: a systematic review and meta-analysis. *Journal of clinical medicine*. 2024;13(14):4259.
2. Warzocha J, Gadomska-Krasny J, Mrowiec J. Etiologic factors of temporomandibular disorders: a systematic review of literature containing diagnostic criteria for temporomandibular disorders (DC/TMD) and research diagnostic criteria for temporomandibular disorders (RDC/TMD) from 2018 to 2022. *MDPI*; 2024:575.
3. Nazzal H, Baccar M, Ziad T, et al. Prevalence of anxiety, sleep bruxism and temporomandibular disorders during COVID-19 in Qatari children and adolescents: A cross-sectional study. *European Archives of Paediatric Dentistry*. 2023;24(6):787–795.
4. Oliveira MTd, Bittencourt ST, Marcon K, Destro S, Pereira JR. Sleep bruxism and anxiety level in children. *Brazilian oral research*. 2015;29:1–5.
5. Restrepo CC, Suarez N, Moratto N, Manrique R. Content and construct validity of the Diagnostic Criteria for Temporomandibular Disorders Axis I for children. *Journal of Oral Rehabilitation*. 2020;47(7):809–819.
6. Winocur E, Messer T, Eli I, et al. Awake and sleep bruxism among Israeli adolescents. *Frontiers in neurology*. 2019;10:443.
7. Restrepo CC, Medina I, Isabel P. Effect of occlusal splints on the temporomandibular disorders, dental wear and anxiety of bruxist children. *European journal of dentistry*. 2011;5(04):441–450.
8. Zhang L, Xu L, Wu D, Yu C, Fan S, Cai B. Effectiveness of exercise therapy versus occlusal splint therapy for the treatment of painful temporomandibular disorders: a systematic review and meta-analysis. *Annals of palliative medicine*. 2021;10(6):6122132–6126132.



9. Prado IM, Abreu LG, Silveira KS, et al. Study of associated factors with probable sleep bruxism among adolescents. *Journal of Clinical Sleep Medicine*. 2018;14(8):1369–1376.
10. Armijo-Olivo S, Pitance L, Singh V, Neto F, Thie N, Michelotti A. Effectiveness of manual therapy and therapeutic exercise for temporomandibular disorders: systematic review and meta-analysis. *Physical therapy*. 2016;96(1):9–25.
11. Liberato FM, da Silva TV, Santuzzi CH, de Oliveira NFF, Nascimento LR. Manual Therapy Applied to the Cervical Joint Reduces Pain and Improves Jaw Function in Individuals with Temporomandibular Disorders: A Systematic Review on Manual Therapy for Orofacial Disorders. *Journal of oral & facial pain and headache*. 2023;37(2):3093.
12. Tavares LF, Calixtre LB, Pelai EB, et al. Effectiveness of manual therapy and exercise therapy on otological symptoms of individuals with temporomandibular disorders: a systematic review. *Disability and Rehabilitation*. 2025;47(15):3794–3808.
13. Müller L, van Waes H, Langerweger C, Molinari L, Saurenmann RK. Maximal mouth opening capacity: percentiles for healthy children 4–17 years of age. *Pediatric Rheumatology*. 2013;11(1):17.
14. Fatima J, Kaul R, Jain P, Saha S, Halder S, Sarkar S. Clinical measurement of maximum mouth opening in children of Kolkata and its relation with different facial types. *Journal of clinical and diagnostic research: JCDR*. 2016;10(8):ZC01.
15. Schiffman E, Ohrbach R, Truelove E, et al. Diagnostic criteria for temporomandibular disorders (DC/TMD) for clinical and research applications: recommendations of the International RDC/TMD Consortium Network and Orofacial Pain Special Interest Group. *Journal of oral & facial pain and headache*. 2014;28(1):6.
16. Slade GD, Ohrbach R, Greenspan J, et al. Painful temporomandibular disorder: decade of discovery from OPPERA studies. *Journal of dental research*. 2016;95(10):1084–1092.
17. Bueno C, Pereira D, Pattussi M, Grossi P, Grossi M. Gender differences in temporomandibular disorders in adult populational studies: a systematic review and meta-analysis. *Journal of oral rehabilitation*. 2018;45(9):720–729.
18. Luo LY, Lee J, Li KY, Leung YY, Li DTS. Psychological outcomes on anxiety and depression after interventions for temporomandibular disorders: a systematic review and meta-analysis. *Diagnostics*. 2023;13(4):653.



Pediyatrik Yaş Grubunda Covid-19 Enfeksiyonu Ve Ev İçi Bulaşı Etkileyen Faktörler Domestic Transmission In The Pediatric Age Group And Factors Affecting COVID-19 Infection

Aslısu Akdeniz Vurunbigi, Uzm. Dr. Çocuk Sağlığı Ve Hastalıkları

Özet

Giriş Ve Amaç: SARS CoV-2 virüsünün temel bulaş yolunun solunum parçacıklarıyla olduğu görülmüştür. Araştırmamızda COVID-19'un hane içi ikincil atak hızının hesaplanması, hane içi bulaşta etkili olan faktörlerin belirlenmesi, çocukların ev içi bulaştaki rolü, COVID 19 temashılarının duyarlılığı ve birincil vakanın bulaştırıcılığını etkileyen faktörlerin belirlenmesi amaçlanmıştır.

Gereç Ve Yöntem: Örneklem Mart 2020-Mart 2021 tarihlerinde Zonguldak Bülent Ecevit Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesi'ne başvuran, COVID-19 tanısı alan bireyler arasından kartopu örnekleme yöntemiyle seçilen 119 hanede yaşayan 501 hane halkından oluşmaktadır, örneklem seçiminde hanede pozitif birey dışında en az bir kişinin daha bulunması ve hane halkında (ilk vaka dahil) en az bir kişinin 18 yaş altı olması şartı aranmıştır.

Bulgular: 119 hanenin %63'ünde hane içi bulaş gözlenirken hanelerin %22,7'sinde tüm hane halkına bulaş olduğu saptanmıştır. Hanelerin ikincil atak hızı ortalaması %40,7 olarak bulunmuştur. İlk vakanın bulaştırıcılığını artıran faktörlerin; yetişkin yaş grubunda olması, kardiyovasküler, onkolojik veya nöromusküler hastalığının olması, COVID-19 hastalığına ait semptomlardan öksürük, koku bozukluğu, halsizlik ve/veya yorgunluk hissine sahip olması, evde izolasyon kurallarına uymaması olduğu görülmüştür. Hane halkının duyarlılığını artıran faktörlerin; infantil yaşta olması, ilk vaka ile eş veya çocuk bağı olması, sigara kullanmaması veya pasif sigara maruziyeti olmaması, D vitamini takviyesi almaması, endokrin ve metabolizma hastalığı olması, kronik ilaç kullanımı olması, ilk vaka ile yemek yemesi, aynı odada uyuması, aynı yatakta uyuması, ortak tuvalet kullanımı olarak belirlenmiştir.

Tartışma-Sonuç: Enfeksiyon bulaşını en aza indirmek için vakalara en erken şekilde tanı konulmalı, koruyucu önlemlere vakit kaybetmeden başlanmalı ve her hane kendi özellikleriyle değerlendirilmeli, bulaş riskini arttıran bireysel ve konutsal koşulların varlığında daha sıkı önlemler alınmalıdır.

Anahtar Kelimeler: SARS-CoV-2, SARS-CoV-2 bulaşı, sekonder atak hızı, hane halkı

Abstract

Introduction And Aim: SARS CoV-2 virus is primarily transmitted between people through respiratory droplets. Our research aimed to calculate the household secondary attack rate of COVID-19, determine the factors affecting household transmission, the role of children in household transmission, the sensitivity of COVID-19 contacts and the factors affecting the contagiousness of the primary case.



Materials And Methods: The sample of our study consists of 501 households living in 119 households who applied to Zonguldak Bülent Ecevit University Faculty of Medicine Hospital and were diagnosed with COVID-19 between March 2020-March 2021. In sample selection, it was required that there was at least one other person in the household other than the positive individual and that at least one person in the household (including the first case) was under the age of 18.

Findings: While intra-household transmission was observed in %63 of the 119 households, it was determined that the entire household was infected in %22.7 of the households. The average secondary attack rate of households was found to be %40.7. Factors that increase the contagiousness of the first case: It has been observed that they are in the adult age group, have a cardiovascular, oncological or neuromuscular disease, have symptoms of COVID-19 disease such as cough, anosmia/hyposmia, weakness and/or fatigue, and do not comply with home isolation rules. Factors that increase the sensitivity of households is designated as being of infantile age, having a spouse or child relationship with the first case, not being a smoker or exposed to passive smoking, not taking vitamin D supplements, having an endocrine and metabolic disease, having chronic medication use, eating with the first case, sleeping in the same room, sleeping in the same bed and using public toilet.

Discussion And Conclusion: It has been observed that some of the factors that enable the disease to spread within households are preventable. In order to minimize the transmission of infection, cases should be diagnosed as early as possible, protective measures should be started without delay, each household should be evaluated with its own characteristics, and stricter measures should be taken in the presence of individual and residential conditions that increase the risk of transmission.

Keywords: SARS-CoV-2, SARS-CoV-2 transmission, secondary attack rate, household, COVID-19 reinfection, COVID-19 vaccine, post COVID

Giriş

Aralık 2019'da Çin'in Hubei Eyaleti, Wuhan Şehrinde bir grup pnömoni vakalarından yeni bir tip koronavirüs analiz edildi. Virüsün genomik yapısı ve özelliklerinin 2002 yılında ortaya çıkan SARS virüsüne benzerliğinden dolayı bu virüs SARS-CoV-2 olarak adlandırıldı ve böylece insanları etkileyen 7. tip koronavirüs literatüre girmiş oldu. Virüs Çin'de epidemi yaratmasının ardından hızla yayılmaya devam etti. Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ) 11 Ocak 2020'de bu virüs ile ilişkili hastalığı COVID-19 olarak adlandırdı ve küresel pandemi ilan etti. Türkiye'de de aynı tarihte ilk COVID-19 vakasının görüldüğü açıklandı. Şubat 2023 itibarıyla dünya çapında toplamda 650 milyondan fazla SARS CoV-2 ile enfekte vaka olduğu ve 7 milyona yakın akut enfeksiyona ve komplikasyonlarına bağlı ölüm gerçekleştiği raporlandı. Bununla birlikte akut enfeksiyonların yalnızca bir kısmı teşhis edilip rapor edildiğinden yapılan seroprevalans çalışmaları önceden SARS-CoV-2'ye maruz kalma oranının bildirilen vakaların insidansından yaklaşık 10 kat fazla olabileceğini gösterdi. DSÖ, COVID 19'un ortaya çıkışının ardından üç yıldan uzun bir süre sonra, Mayıs 2023'te küresel sağlık acil durumunun sona erdiğini ilan etti. Virüsün temel bulaş yolunun solunum yoluyla olduğu bilinmektedir. Enfekte kişiyle direkt temas edildiğinde solunum partiküllerinin bulaşı olabileceği gibi kişi öksürdüğünde, hapşırdığında veya konuştuğunda solunum salgılarında salınan virüsün havada asılı kalması sonucu aynı havayı soluyan kişilere damlacık yoluyla da bulaş olabilmektedir.



Bunun yanında virüs dış ortamda belirli bir süre canlı kalabilmekte ve kontamine yüzeylerin teması sonucu kişinin elini gözüne, burnuna, ağızına götürmesi ile de bulaş gerçekleşebilmektedir. SARS-CoV-2, dışkı, kan, oküler sekresyonlar ve semen dahil olmak üzere solunum dışı örneklerde tespit edilmiştir, ancak bu bölgelerin 1 bulaşmadaki rolü ve pandemiye olan katkısı belirsizdir. Enfeksiyonun anneden bebeğe bulaşının uterusdan asendan veya hematogen yolla veya doğum sonrası anne sütü tüketimi ile olabileceği vakalarla gösterilmiş olup bu yollarla bulaş riskinin %2 den az olduğu saptanmıştır.

SARS-CoV-2 enfeksiyonu olan ancak hastalık semptomu taşımayan (asemptomatik kişiler) veya daha sonra hastalık semptomu geliştirenlerin (preseptomatik kişiler) de bulaşa neden olabileceği gösterilmiştir, COVID-19 seyrinin çocuklarda daha hafif olması ve asemptomatik seyir oranının yetişkinlere göre daha yüksek olması çocukları potansiyel taşıyıcılar haline getirmektedir. Öte yandan SARS CoV-2 enfeksiyonu olan bir kişiden bulaşma riski yaş grubundan bağımsız olarak, maruz kalmanın türüne ve süresine, önleyici tedbirlerin kullanımına ve olası bireysel faktörlere göre değişir. Belirli ortamlar veya popülasyonlardaki atak oranlarına ilişkin veriler, salgının yayılmasındaki faktörlerin belirlenmesini kolaylaştırarak halk sağlığı kontrolünün sağlanmasına ve bulaşın azaltılması stratejilerine rehberlik edebilir. Virüsün bulaş yollarına ve bulaştırıcılık özelliklerine bakıldığında temas süresi ve düzeyi, kapalı alan olması, ortak alanların kullanımı nedenli haneler bulaş riski yüksek mekanlardır. Ev içi temas çalışmaları, pediatrik indeks vakalardan değişken bulaşma oranları bildirmiştir, oranlardaki farklılık düzeyinin ev içi önlemlerin uygulanma zorluğu, indeks vakanın küçük yaşta olup ebeveyn bakımına bağımlı olması, daha önce geçirilmiş enfeksiyon geçmişi gibi nedenlerle değişkenlik gösterdiği düşünülmektedir.

Araştırmamızda COVID-19'un hane içi ikincil atak hızını hesaplamak, hane içi bulaşmasında etkili olan faktörleri tespit etmek, çocukların ev içi bulaştaki rolünü belirlemek, COVID-19 temaslılarının duyarlılığını ve birincil vakanın bulaştırıcılığını etkileyen faktörlerin belirlenmesi ile katılımcıların uzun dönem takip verilerinin paylaşılması amaçlanmıştır.

Gereç Ve Yöntem: Araştırma Zonguldak ilinde Bülent Ecevit Üniversitesi Tıp Fakültesi Uygulama ve Araştırma Hastanesi'nde yapılmıştır. Veriler prospektif olarak 12.03.2020 – 01.03.2021 arasında toplanmıştır. Çalışmaya katılacak haneler 12.03.2020-01.03.2021 tarihleri arasında belirlenmiştir.

Çalışmanın evrenini Zonguldak ilinde bulunan en az 2 kişiden oluşan ve hane içerisinde en az bir kişinin 18 yaş altı birey olduğu haneler oluşturmaktadır. Evren sınırları oluşturulurken çalışmanın yapıldığı tarihlerde Zonguldak'ta saptanan COVID-19 vaka sayısı göz önüne alınarak bu hanelerin yarısında en az bir COVID pozitif birey olduğu varsayılmıştır. Örneklem 01/03/2020-01/03/2021 tarihleri arasında üniversitemize başvuran ve COVID-19 tanısı alan bireyler arasından seçilmiştir, örneklem seçiminde hanede pozitif birey dışında en az bir kişinin daha bulunması ve hane hakkında (ilk vaka dahil) en az bir kişinin 18 yaş altı olması şartı aranmıştır. Beklenen ikincil atak hızı olarak; 2020-2021 yılları arasında yapılan hane halkı çalışmalarının dahil edildiği geniş çaplı meta analizlerde saptanan en yüksek ortalama değer olan %30 kullanılmıştır. Araştırmanın örneklem büyüklüğü 72.972 hanenin yarısında COVID-19 pozitif birey olduğu varsayılarak; %95 güven, %5 sapma, %30 ikincil atak hızı ve 1,5 desen etkisi ile en az 100 hane olarak belirlenmiştir. Örneklem kartopu örneklem yöntemiyle seçilmiştir. İlk aşamada 01.03.2020 tarihinden başlanarak 01.03.2021 tarihine dek üniversitemizin Çocuk Acil COVID Polikliniği ve Enfeksiyon COVID Polikliniği'ne başvuran moleküler yöntemlerle ve/veya Toraks BT ile COVID-19 tanısı alan kişilere ulaşılmıştır.



Daha sonra bu kişilerin hane halkına ulaşarak indeks vakalar ve temaslıları belirlenmiştir. Araştırma verileri 12.03.2020 – 01.02.2023 tarihleri arasında araştırmacı tarafından yüz yüze görüşme ve takibinde telefon vizitleri ile toplanmıştır. Verilerin toplanmasında araştırmacılar tarafından hazırlanan anket formu kullanılmıştır. Hane içindeki herkesle tek tek görüşülmüştür. İlk görüşmenin ardından tüm katılımcılara 7.gün, 15.gün, 30.gün, 3.ay, 6.ay, 1.yıl, 2.yıl sonunda telefon ile ulaşarak veri toplanmaya devam edilmiştir. Elde edilen kategorik değişkenler yüzde ve frekans, sürekli veriler ortalama, standart sapma, ortanca, en büyük ve en küçük olarak sunulmuştur. Kategorik değişkenlerin dağılımları Ki-Kare Testi ile karşılaştırılmıştır. Sürekli verilerin öncelikle normal dağılım özellikleri Kolmogorov-Smirnov Testi ile değerlendirilmiş. Kolmogorov-Smirnov Testi sonucunda sürekli değişkenlerin normal dağılım varsayımlarını sağlamadığı görülmüştür. Sürekli değişkenlerin karşılaştırılmasından Mann-Whitney U Testi kullanılmıştır.

Bulgular: Araştırmaya katılan 119 indeks vakanın ve 382 ev içi temaslısının dağılımı akış diyagramında gösterildiği gibidir (Şekil 1). Buna göre çocuk indeksler temas ettikleri yetişkinlerin %28,9'una hastalığı bulaştırırken temas ettikleri çocukların %25'ine hastalığı bulaştırmıştır. Erişkin indeksler ise temas ettikleri yetişkinlerin %44,8'ine hastalığı bulaştırırken temas ettikleri çocukların %42'sine hastalığı bulaştırmıştır. Toplama bakıldığında çocuk indekslerin bulaştırıcılık riski %28,1 ve erişkin indekslerin bulaştırıcılık riski %43,6 olarak bulunmuştur. Bu durum istatistiksel olarak anlamlı saptanmıştır ($p<0,05$).

Hanelerde ($n=119$) ev içi bulaş şekli tablo 6'da gösterilmiştir. Haneler ev içi bulaş şekli bakımından incelendiğinde 47 hanede yetiştikinden çocuğa, 38 hanede yetiştikinden yetiştikine, 18 hanede çocuktan yetiştikine ve 5 hanede çocuktan çocuğa bulaş mevcuttu. 27 hanede (%22,7) ev içi temaslıların hepsine bulaş olmuşken 44 hanede (%37,0) ev içi temaslıların hiçbirine bulaş olmadı. Çocuk indeksin olduğu hanelerin ($n=39$) 19'unda (%48,7) hiç ev içi bulaş olmamışken, 6'sında (%15,4) tüm hane halkına bulaş olmuştur. Yetişkin indeksin olduğu hanelerin ($n=80$) ise 25'inde (%31,2) hiç ev içi bulaş olmamışken, 21'inde (%26,2) tüm hane halkına bulaş olmuştur.

Hanenin bulunduğu yerin SAR'a etkisine bakıldığında kentsel bölgede bulunan hanelerde SAR daha yüksek saptandı ancak istatistiksel olarak anlamlı değildi ($p=0,347$). Evde bulunan oda sayısı, tuvalet sayısı, ev içi nebülizatör kullanımı, ev içi temaslı kişi sayısı ve evde kişi başına düşen metrekare miktarının SAR'a etkisi incelendiğinde istatistiksel olarak anlamlı farklılık bulunmadı ($p>0,05$). Ayrıca kişiye düşen metrekare miktarı ile SAR arasındaki ilişki analiz edildiğinde herhangi bir korelasyon gözlenmedi ($p=0,284$).

Çalışmamıza katılan hanelerin ortalama hane içi sekonder atak hızı %40,7 olarak bulundu. İndeks vakanın özelliklerinin SAR'a etkisine bakıldığında çocuk indekslerde SAR %31,0 iken yetişkin indekslerde %45,8 bulundu. Çocuk indekslerde SAR, yetişkin indekslere göre istatistiksel olarak anlamlı düzeyde düşüktü ($p=0,048$). İndeks vakalar yaşlarına göre gruplandırıldığında ise geriyatrik yaş grubunda SAR değeri (%61,7) diğer yaş gruplarına göre yüksek iken, 1-5 yaş arası grupta SAR değeri (%5,0) diğer yaş gruplarına göre düşüktü, ancak bu farklılık istatistiksel olarak anlamlı değildi ($p=0,101$).

İlk vakanın bulaştırıcılığını artıran faktörlerin; yetişkin yaş grubunda olması, kardiyovasküler, onkolojik veya vi nöromusküler hastalığının olması, COVID-19 hastalığına ait semptomlardan öksürük, koku bozukluğu, halsizlik ve/veya yorgunluk hissine sahip olması, evde izolasyon kurallarına uymaması olduğu görülmüştür.



Hane halkının duyarlılığını artıran faktörlerin; infantil yaşta olması, ilk vaka ile eş veya çocuk bağı olması, sigara kullanmaması veya pasif sigara maruziyeti olmaması, D vitamini takviyesi almaması, endokrin ve metabolizma hastalığı olması, kronik ilaç kullanımı olması, ilk vaka ile yemek yemesi, aynı odada uyuması, aynı yatakta uyuması, ortak tuvalet kullanımı olarak belirlenmiştir.

Tartışma Ve Sonuç: Hane halkı bulaş çalışmaları, salgın etkenlerini anlamada önemli bir adımdır ve bulaşmanın risk faktörlerini karakterize etmek, etkenin bulaşıcılığını tahmin etmek ve epidemiyolojik modelleme yapabilmek için bulaş dinamikleri hakkında değerli bilgiler sağlar. SARS-CoV-2'nin bulaş yollarına ve çeşitli bulaştırıcılık özelliklerine bakıldığında temas süresi ve düzeyi, kapalı alanlarda havalandırmanın yetersizliği ve ortak alan kullanımına olanak vermesi nedenli haneler bulaş riski yüksek mekanlardır. Nishiura ve arkadaşlarının çalışmasında birincil vakanın kapalı bir ortamda COVID 19 bulaştırma olasılığının açık hava ortamına kıyasla 18,7 kat daha fazla olduğu bildirilmiştir. DSÖ Çin ortak misyonunun Kasım 2020 raporunda insandan insana SARS-CoV-2 bulaşının büyük ölçüde aileler içinde gerçekleştiği ve aile kümelerinin salgının %78-85'ini oluşturduğu bildirilmiştir. Qian ve arkadaşlarının Çin'in 120 vilayetinde 1245 COVID-19 vakasının analizinde salgınların bildirildiği kapalı alanlar (ev, ulaşım araçları, restaurant ve diğer yemek mekanları, eğlence mekanları ile alışveriş yerleri) incelenmiş ve ev kaynaklı salgınların baskın kategoride olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Onakpoya ve arkadaşlarının 278 çalışmayı dahil ettiği sistemik derlemesinde SAR değerlerinin en yüksek görüldüğü yerler; düğünler (%69,0), hapishaneler (%69,5) ve haneler (%75,0) olarak belirtilmiştir.

Literatürdeki çalışmalarda SARS-CoV-2'nin hane içi ikincil atak hızı değerleri büyük farklılık göstermektedir. Çalışmamızda 119 hanenin hane içi ikincil atak hızı ortalaması %40,7 olarak hesaplandı, bunun yanında hanelerin %63'ünde ikincil bulaş olduğu gözlenirken hanelerin %22,7'sinde tüm hane halkına bulaş olduğu görüldü. Bu ikincil atak hızı değeri (%40,7) insanlık tarihini etkileyen diğer iki koronavirüsün (SARS-CoV ve MERS) ve 2009 İnfluenza salgınındaki influenza A virüsünün hane içi ikincil atak hızından daha yüksektir. Bu durum, SARS-CoV-2'nin çok daha büyük miktarlarda enfekte vakalara neden olduğu ve MERS-CoV ve SARS-CoV 'den çok daha hızlı yayıldığı gerçeğiyle uyumludur. SARS-CoV-2 ikincil atak hızının değerlendirildiği farklı ülkelerde yapılan 22 çalışma ve 20.291 hanenin dahil edildiği bir meta-analizde ortalama SAR değeri %17,1 olarak hesaplanmıştır ve %3,9-36,4 arasında değiştiği gösterilmiştir. SARS-CoV-2 ikincil atak hızının değerlendirildiği bir başka meta-analizde toplamda 1.249.163 hane halkı temasını içeren 30 ülkeden yapılan çalışmalar dahil edilmiştir ve hane içi ortalama SAR %18,9 olarak hesaplanmıştır. Literatür incelendiğinde çalışmamızdaki hane içi ikincil atak hızı ortalamasının (%40,7) birçok çalışmada bildirilenden daha yüksek olduğu görülmüştür. Bu durumun toplumlar arası filyasyon stratejileri, toplumun sosyoekonomik düzeyi, enfeksiyon kontrol önlemlerinin kullanımı ve toplumsal hayat tarzı farklılıklarından kaynaklanabileceği düşünülmektedir.

Hane içi ikincil atak hızına etki eden faktörlerin değerlendirildiği pek çok çalışmada yaş ortak incelenen parametre olmuştur. Çalışmamızda indeks vakalar, yetişkin ve çocuk olarak iki gruba ayrıldığında farklı ülkelerde yapılan hane halkı çalışmalarına benzer şekilde indeks vakaların büyük çoğunluğunu (%67,2) yetişkinler oluşturmaktaydı. Çalışmamızda bulunan çocuk indekslerin (n=39) enfeksiyonu, temas ettikleri kişilere (n=107) bulaştırma oranı (%28,1) iken yetişkin indekslerin (n=80) temas ettikleri kişilere (n=275) bulaştırma oranına (%43,6) olarak oldukça yüksek bulunmuştur. Ayrıca çocuk indekslerin hane içi ikincil atak hızının (%31,0) yetişkin indekslere göre (%45,8) daha düşük olduğu sonucuna ulaşılmıştır.



Bu sonuçlar literatürdeki yaş ile hane içi ikincil atak hızının karşılaştırıldığı epidemiyolojik çalışmalarla uyumludur. Çocukların hastalığı asemptomatik veya hafif semptomlarla geçirme ihtimalinin daha yüksek olmasının yanında çocuktan örnek alma zorluğu nedeniyle çocuk vakaların tanı alma oranları yetişkinlerden daha düşüktür. Bu durum nedeniyle indeks vaka olarak tanımlanan yetişkinlerin bir kısmı potansiyel olarak ikincil vaka olabilir. Bir diğer olası mekanizma ise çocuklarda SARS-CoV-2 viral yükünün daha az olması, semptomların daha az gözlenmesi nedeniyle öksürük ve hapsirik ile sağlanan aerosolizasyonun daha az olması ve RNA aktarımının kısıtlı olmasıdır.

Çalışmamızda yetişkinler kendi içinde değerlendirildiğinde yaşı 65 ve üzeri olan indeks vakaların olduğu hanelerde SAR'ın arttığı gözlenmiştir. Yaşın bulaştırmaya etkisini inceleyen çalışmalarda geriatrik yaş grubunda bulaştırmaya arttığına dair benzer sonuçlara ulaşılmıştır. Yaşlı kişiler, temel ihtiyaçlarını ve bakımlarını sağlamak için yardıma gereksinim duyarlar, bu nedenle hane halkıyla temas sıklıkları fazladır. Bunun yanında yaşlı kişilerin hijyen yöntemleri gibi ev içi bulaşı azaltıcı koruyucu önlemlere uyumu daha az olabilmektedir. Öte yandan yaş arttıkça üst solunum yollarında bulunan viral yük artmaktadır ve viral saçılım daha fazla olmaktadır.

Hane halkı temaslılarının yaşının bulaşa karşı duyarlılığını inceleyen birçok çalışmada çocukların SARS-CoV-2 enfeksiyonuna duyarlılığının yetişkinlere kıyasla daha düşük olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Bizim çalışmamızda temaslılar çocuk ve yetişkin olarak iki gruba ayrıldığında pozitifleşme oranları bakımından gruplar arasında anlamlı fark gözlenmemiştir (%40,9'a kıyasla %37,9) ve çocukların da yetişkinler kadar bulaşa duyarlı olduğu sonucuna varılmıştır. Hastalığın çocuklarda asemptomatik veya hafif seyir eğiliminde olması, çocuk yaş grubunda tekrarlayan test alımlarının zorluğu ile PCR testlerinin çocuk yaş grubunda duyarlılığının düşük olması literatürdeki birçok çalışmada çocukların daha az pozitif saptanmasına neden olabileceği bilgisi verilmiştir. Çalışmamızda uzun takip süremizin olması, çocuklardan doğru teknikle PCR örneklemesi yapılması ve test alma kriterlerinin daha geniş tutulması sonucu çocukların tanı alma oranının arttığını ve bu nedenle sonuçlarımızın hane içindeki çocukların duyarlılığını daha doğru gösterdiğine inanıyoruz.

Çalışmamızda bir diğer incelenen faktör sigara kullanımıydı. Pandeminin başlarında sigaranın SARS-CoV-2 enfeksiyonu için bir risk faktörü olduğu düşünülmüş, buna karşın sigara kullanımının bulaşı azalttığını destekler nitelikte birçok çalışma yayınlanmıştır. Sigara içenlerde COVID-19 durumunun incelendiği 12 makaleyi içeren bir sistemik çalışmada COVID-19 hastalarında sigara içme prevalansının bölge ortalamasına kıyasla daha düşük olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Sigara içen hastalar, genel popülasyonla karşılaştırıldığında semptomatik SARS-CoV-2 enfeksiyonu geliştirme olasılığının çok daha düşük olduğu sonucuna ulaşılmış ve sigara içmenin semptomatik COVID-19 enfeksiyonuna karşı koruyucu olabileceği öne sürülmüştür. Çalışmamızda sigara içen indeks vakalarda ikincil atak oranı içmeyenlere kıyasla oldukça düşüktü (%34,1'e karşın %42,4), aynı zamanda sigara kullanan temaslıların COVID-19'a duyarlılığının kullanmayanlara göre daha düşük olduğu sonucuna ulaşıldı (%19,0'a karşın %42,9). Bu durumda sigara kullanımının SARS-CoV-2'nin bulaşına karşı koruyucu olduğunu ve hane içi ikincil atak hızını düşürdüğünü söyleyebiliriz. Çalışmamızda yetişkin katılımcıların sigara kullanım durumu beraber değerlendirildiğinde (ilk vaka dahil) pozitif katılımcıların %20,2'si sigara içicisiyken negatif katılımcıların %34,3'ü sigara kullandığını bildirdi.



Negatif katılımcıların sigara içme oranının hem pozitif katılımcılardan hem de Türkiye istatistik kurumunun 2019'da yürüttüğü Türkiye Sağlık Araştırmalarında bildirilen genel nüfusun sigara içme oranından (%28) yüksek olduğu görüldü. Bu durum sigara içenlerin COVID-19 enfeksiyonuna daha az yakalandıklarını destekler niteliktedir. Nikotin virüs yayılım mekanizmaları üzerindeki inhibitör etkileri olabileceği savı bu düşüklüğü açıklayabilir. Bunun yanı sıra sigara kullanan bireyler diğer hane halkı 103 üyeleri ile daha az temas etme ve ev içi maske kullanımı gibi kişisel koruyucu önlemlere karşı daha özenli olma eğilimi içerisinde olabilir.

Çalışmamızda hasta ile temas yoğunluğunun SARS-CoV-2'nin hane içi sekonder bulaşına etkisini değerlendirmek amacıyla temaslıların indeks vaka ile ortak yemek yeme, ortak tuvalet kullanımı, aynı odada uyuma ve aynı yatakta uyuma davranışlarını incelenmiştir. Bu davranışların her birinin hane içi ikincil atak hızı artması ile ilişkili olduğu saptanmıştır. Bu davranış paternleri içerisinde en riskli olanı indeks vaka ile ortak yatak kullanımı olup indeks vaka ile aynı yatakta uyuduğunu ifade eden temaslılarda pozitifleşme oranı %56,8 iken yatak paylaşımı olmayanlarda pozitifleşme oranı %35,1 olarak gözlenmiştir. Literatürdeki bulaş çalışmalarının sonuçları çalışmamızla benzerdir. SARS-CoV-2 enfeksiyonuna sahip bireyler gerek solunum faaliyetleri gerek öksürük, hapşırık gibi hastalık semptomları göstermeleri nedeniyle ortam havasına düzenli olarak viral parçacıkların yayılımına neden olurlar, ortak alan kullanımı arttıkça temaslıların parçacıklarla karşılaşma ihtimali artar ve bu da virüs bulaşına sebebiyet verir.

Hastalığın hane içi yayılmasını sağlayan faktörlerin bir kısmının önlenabilir olduğu görülmüştür. Hane içinde kişisel koruyucu ekipman kullanımına olabildiğince erken başlanması, olası ve kesin vakaların izolasyonunun sağlanması, ortak alan kullanımının ve temas sıklığının sınırlandırılması enfeksiyonun kontrol altına alınmasında etkindir. Tüm bu önlemlerin etkisini görebilmek için vakalara olabildiğince hızlı tanı konulabilmesi gerekmektedir. Çocukların bulaşta önemli bir yeri olduğu, özellikle bir yaş altındaki bebeklere bulaş riskinin yüksek olduğu unutulmamalı ve bu konuda hassas hareket edilmelidir. Her hane kendi özellikleriyle değerlendirilmeli, bulaş riskini arttıran bireysel ve konutsal koşulların varlığında daha sıkı önlemler alınmalıdır.

Kaynaklar

1. Akin L, Gözel MG. Understanding dynamics of pandemics. Vol. 50, Turkish Journal of Medical Sciences. Türkiye Klinikleri; 2020. p. 515–9.
2. Zhu N, Zhang D, Wang W, Li X, Yang B, Song J, et al. A Novel Coronavirus from Patients with Pneumonia in China, 2019. New England Journal of Medicine. 2020 Feb 20;382(8):727–33.
3. World Health Organization. WHO Director General's opening remarks at the media briefing on COVID-19. 2020.
4. Meyerowitz EA, Richterman A, Gandhi RT, Sax PE. Transmission of sars-cov 2: A review of viral, host, and environmental factors. Vol. 174, Annals of Internal Medicine. American College of Physicians; 2021. p. 69–79.



5. Kirtsman MDCM M, Diambomba Y, Poutanen MPH SM, Malinowski AK, Vlachodimitropoulou E, Tony Parks W, et al. Probable congenital SARS-CoV 2 infection in a neonate born to a woman with active SARS-CoV-2 infection. 2020;15:647. Available from: [https://downloads.aap.org/AAP/PDF/COVID% 2019%20 Initial%20Newborn%20](https://downloads.aap.org/AAP/PDF/COVID%2019%20Initial%20Newborn%20)
6. World Health Organization. World Health Organization Report of the WHO China Joint Mission on Coronavirus Disease 2019 (COVID-19). 2020 Nov 11;
7. Qian H, Miao T, Liu L, Zheng X, Luo D, Li Y. Indoor transmission of SARS CoV-2. Indoor Air. 2021 May 1;31(3):639–45.
8. Cauchemez S, Donnelly CA, Reed C, Ghani AC, Fraser C, Kent CK, et al. Household Transmission of 2009 Pandemic Influenza A (H1N1) Virus in the United States. New England Journal of Medicine. 2009 Dec 31;361(27):2619–27.
9. Shah K, Kandre Y, Mavalankar D. Secondary attack rate in household contacts of COVID-19 Paediatric index cases: a study from Western India. Journal of Public Health (United Kingdom). 2021 Jun 1;43(2):243–5.
10. Li F, Li YY, Liu MJ, Fang LQ, Dean NE, Wong GWK, et al. Household transmission of SARS-CoV-2 and risk factors for susceptibility and infectivity in Wuhan: a retrospective observational study. Lancet Infect Dis. 2021 May 1;21(5):617–28.



Nadir Hastalık Tanılı Çocuklarda Zeka Geriliği: Sağlık Kurulu Başvuruları Işığında Sosyodemografik Bir Profil

Tuba Karakuş Aslan¹, Ozan Emre Aslan¹, Ömer Kardaş¹, Burcu Kardaş¹

1Kocaeli Üniversitesi Hastanesi Çocuk Ve Ergen Ruh Sağlığı Ve Hastalıkları Anabilim Dalı
Tuba Karakuş Aslan / Kocaeli Üniversitesi Hastanesi Çocuk Ve Ergen Ruh Sağlığı
Ve Hastalıkları Anabilim Dalı

Amaç: Çalışmanın temel amacı, nadir hastalığa sahip çocuklarda zekâ geriliği sıklığını belirlemek ve bu durumun sosyodemografik değişkenlerle ilişkisini değerlendirmektir. Nadir hastalıklı çocuklarda zekâ geriliğinin tanımlanması ve ilgili risk faktörlerinin ortaya konulması yoluyla multidisipliner tanı ve tedavi süreçlerine katkı sağlaması hedeflenmektedir.

Metotlar: Ekim 2019-Temmuz 2025 tarihleri arasında sağlık kuruluna başvuran 7452 hastanın dosyaları retrospektif olarak incelenmiştir. Çalışmaya nadir hastalıklara sahip olan 306 olgu dahil edilmiştir. Çalışmamızda nadir hastalıklar kendi arasında Grup I: Nadir ($< 1/5/10,000$), Grup II: Ultra Nadir ($1/5/10,000-1/1,000,000$) ve Grup III: Hiper Nadir ($< 1/1,000,000$) olarak belirlenmiş, hastalık prevalansları ve kodları orpha.net referans alınarak tanımlanmıştır.

Bulgular: Olguların %41,5'i (n=127) kadın, %58,5'i, (n:179) erkektir. Ortalama yaş 7,40 yıl (88,82 ay) olarak saptanmıştır. Başvuruların %92,8'i (n:284) psikiyatrik açıdan bir tanı almış, %7,2'inde (n:22) ise herhangi bir psikopatoloji saptanmamıştır. Nadir hastalıklar türlerine göre incelendiğinde kromozomal ve genetik bozukluk grubunun tüm hastalıkların %47,7'si (n:146), nörolojik hastalıkların %16,0 (n:49), metabolik hastalıkların %14,7 (n:45) oranlarında olduğu belirlenmiştir. Olguların %76'sında (n:235) zekâ geriliği saptanmakla birlikte; zekâ geriliği saptanan olguların %42,5'inde hafif düzeyde zekâ geriliği tanısı mevcuttur. Olguların %23,2'sinde (n:71) ise zekâ geriliği saptanmamıştır.

Tartışma: Tanının geç konması ve yaygınlığının az olması nedeniyle nadir hastalıklar alanında kısıtlı sayıda çalışma bulunmaktadır. Bu çalışmada nadir hastalıklara sahip olgularda, normal gelişim gösteren olgulara kıyasla zekâ geriliği prevalansının yüksek olduğu saptanmıştır.

Sonuç: Nadir hastalığa sahip olguların sosyodemografik özellikleri ve zekâ geriliği ile ilişkisinin incelenmesinin olguların tanı ve tedavisinde önemli olduğu düşünülmektedir.

Anahtar Kelimeler: Çocuk ruh sağlığı, nadir hastalıklar, zekâ geriliği.



Pediatric Kist Hidatik Olgularının Retrospektif Değerlendirilmesi: Tek Merkezli Çalışma

Beril Karakoç, Yağmur İlgar, Oyhan Demireli, Rabia Ata, Neval Topal, Burcu Bursal

İstanbul Kanuni Sultan Süleyman Eğitim Ve Araştırma Hastanesi

Giriş: Hidatik hastalığı, Echinococcus türlerinin etken olduğu zoonotik hastalıktır. Enfeksiyon, parazit yumurtaları ile kontamine olmuş yiyecek, su veya toprağın yenmesi veya konakçı hayvanlarla doğrudan temas edilmesi yoluyla meydana gelir. Canlı parazit yumurtaları, insan bağırsağında onkosferler oluşturur ve mukozaya nüfuz ederek hematogen yolla diğer organlara yayılır.

Yöntem: Çalışma KSS EAH 2020–2025 yılları arasında kist hidatik tanısı almış 30 çocuk hastayla yapıldı. Hastaların yaş, cinsiyet, semptomları, laboratuvar verileri, görüntüleme, tedavi yöntemleri incelenmiştir. Tanımlayıcı istatistikler ile yaş, laboratuvar değerleri ve serolojik titreler ortalama $\pm$ standart sapma (SS) şeklinde sunulmuştur. Kategorik veriler frekans ve yüzde olarak ifade edilmiştir. Kist hidatik titreleriyle eozinofil, total IgE ve WBC değerleri arasındaki ilişki Pearson korelasyon testiyle değerlendirilmiştir. İstatistiksel analizler Python (pandas, scipy) ortamında yapılmış, $p < 0,05$ anlamlı kabul edilmiştir.

Bulgular: Çalışmamıza dahil edilen 30 hastanın, 18'i (%60) erkek, 12'si (%40) kız, Yaş ortalaması 11,7 yıl olarak hesaplanmıştır. Laboratuvar tetkiklerinde İndirect Hemaglutination (IHA) pozitif 30 hastanın ortalama eozinofil düzeyi $629/\text{mm}^3$ ve ortalama Total IgE düzeyi 448 IU/mL olarak görülmüştür. Hastalar en sık olarak öksürük (%43,3), karın ağrısı (%33,3), ateş (%30) şikayetleriyle hastanemize başvurdu. Hastaların görüntüleme ve tanısal testleri sonrasında, 21 hastada akciğerde (%70), 6 hastada karaciğerde (%20), 5 hastada ise multiple lokasyonda (%16,6) basit ekinokok kistleri saptandı. Komplike kist saptanan 5 hastada ise tümü karaciğer dışı tutulum sahip olup, tüm komplike kistler akciğer yerleşimli olarak bulundu. Bütün hastalara albendazol tedavisi başlanırken, 18 hastaya ek tedavi olarak cerrahi girişim yapıldığı görüldü. Klinik durumları takip edilebilen, 21 hastada klinik düzelme gözlemlendi.

Tartışma: 2022'de Lunga ve arkadaşlarının çalışmasında, pediatrik ekinokok vakaları en sık pulmoner kistlerle karşımıza çıkmaktadır(1). Çalışmamız benzer özellik göstermiştir. Hagen ve arkadaşlarının 2023'te çalışmasında kist hidatik'in Avrupa'da ihmal edilen hastalıklardan olduğu, son zamanlardaki göç hareketleriyle risk artmıştır.(2) Çocuklarda immün farklılıklar ve artmış parankimal elastisite nedeniyle kistler erişkinlere kıyasla daha hızlı büyüyen semptomatik ve akciğer yerleşimli seyredebilir.

Kist hidatik hastalığı, Echinococcus granulosus'un neden olduğu paraziter bir zoonozdur ve özellikle kırsal bölgelerde çocuklarda önemli bir halk sağlığı sorunu olmaya devam etmektedir. Çocuklar genellikle erişkinlere kıyasla daha semptomatik seyredebilmekte, kistler daha hızlı büyüebilmekte ve çoğunlukla akciğer yerleşimi göstermektedir. Bu durum, immün sistemin farklılığı ve parankimal elastisitenin artmış olmasıyla açıklanmaktadır. Çalışmamızda akciğer yerleşimi, karaciğer tutulumuna göre daha sık gözlenmiştir; bu da literatürdeki çocuk olgularıyla paraleldir. Çocuklarda akciğer yerleşimli kistler daha büyük boyutlara ulaşana kadar asemptomatik kalabildiği için tanıda gecikmeler yaşanabilmektedir.



Çalışmamızda, hastaların büyük kısmına cerrahi tedavi uygulanmıştır. Cerrahi yapılan ve yapılmayan gruplar arasında kist hidatik seroloji titrelerinde anlamlı bir fark saptanmamıştır. Ayrıca erkek çocuklarda ortalama total IgE ve eozinofil düzeyleri daha yüksek bulunmuş olmasına rağmen, bu farklar istatistiksel olarak anlamlı değildi. Bu durum, bağışıklık yanıtının bireysel değişkenlik gösterebileceğini düşündürmektedir. Sonuçlarımız, çocuk yaş grubunda kist hidatik hastalığının çok-disipliner yaklaşım gerektirdiğini ve görüntüleme, klinik bulgular ile serolojik testlerin birlikte değerlendirilmesinin tanı ve tedavi planlamasında önemli olduğunu göstermektedir.

Sonuç: Çalışmamızda akciğer yerleşimi karaciğere göre sık gözlenmiştir; literatürle paraleldir. Çocuklarda akciğerdeki kistler büyük boyutlara ulaşana kadar asemptomatik kalabildiğinden tanı gecikebilir. Hastaların çoğuna cerrahi uygulanmıştır. Cerrahi yapılan-yapılmayanlar arasında serolojik anlamlı fark saptanmamıştır. Sonuçlarımız, çocuklarda kist hidatiğin disipliner yaklaşım gerektirdiğini ve görüntüleme, klinik, serolojinin birlikte değerlendirilmesi tanı ve tedavide önemlidir.

Kaynakça

1. Mfingwana L, Goussard P, van Wyk L, Morrison J, Gie AG, Mohammed RAA, Janson JT, Wagenaar R, Ismail Z, Schubert P. Pulmonary Echinococcus in children: A descriptive study in a LMIC. *Pediatr Pulmonol*. 2022 May;57(5):1173-1179. doi: 10.1002/ppul.25854. Epub 2022 Feb 14. PMID: 35122423,
2. Hager J, Sergi CM. Pediatric Echinococcosis of the Liver in Austria: Clinical and Therapeutical Considerations. *Diagnostics (Basel)*. 2023 Apr 4;13(7):1343. doi: 10.3390/diagnostics13071343. PMID: 37046561; PMCID: PMC10093495.

5 ULUSLARARASI
DOĞU PEDIATRİ
.KONGRESİ
DİCLE ÜNİVERSİTESİ KONGRE MERKEZİ
25-28 Eylül 2025, Diyarbakır
1.AVRASYA PEDIATRİ ZİRVESİ



Çocuk Yoğun Bakım Ünitimizde İzlenen Zehirlenme Olgularının Değerlendirilmesi Assessment Of Poisoning Cases In Our Pediatric Intensive Care Unit

İkbal Türker, Renas Can Çiftçi

Gazi Yaşargil Eğitim Ve Araştırma Hastanesi, Çocuk Sağlığı Ve Hastalıkları ABD,
Çocuk Yoğun Bakım BD. iturker33@gmail.com
Gazi Yaşargil Eğitim Ve Araştırma Hastanesi, Çocuk Sağlığı Ve Hastalıkları ABD.
renasmedzan@gmail.com

Özet: Zehirlenmeye neden olan etkenler ülkeden ülkeye, aynı ülke içerisinde bölgeden bölgeye ve hatta aynı bölgede yıllar içerisinde değişkenlik gösterebilmektedir. Çocuk yoğun bakım ünitemizde (ÇYBÜ) zehirlenme nedeniyle izlenen hastaların demografik özellikleri, zehirlenme nedenleri ve yoğun bakım yatışına etki eden faktörleri değerlendirdik.

Çalışmamıza ÇYBÜ’de zehirlenme nedeniyle takip edilen 1 ay-18 yaş arası 55 hasta dahil edildi (Nisan 2024 ve Ağustos 2025).

Hastaların ortalama yaş değeri 162 ay (1-213) ve 21’i (%38) erkek idi. Kız hastaların ve intihar girişimi nedeniyle yoğun bakıma yatış yapılan hastaların yaş ortalaması daha yüksekti . Yoğun bakım yatış süresi en az 1 gün, en fazla 9 gün ve ortalama 3 gün idi. Hastaların 34’i (%62) tek ajan ile, 21’i (%38) çoğul ajan ile zehirlenmişlerdi. Yoğun bakım yatış gerektiren en sık neden 49 hastada (%89) yakın takip ihtiyacı iken, 16 (%29) hastada bilinç bulanıklığıydı. Hastaların 39’üne (%70) herhangi özellikli tıbbi tedavi uygulanmamışken, en sık uygulanan tedavi aktif kömür (n=19, %34) idi. 7 Hastada organ yetmezliği gelişmiş olup hiçbir hastada ölüm gerçekleşmemişti.

Çocukluk çağı zehirlenmeleri hala önemli bir çocuk yoğun bakım yatış nedenidir. Zehirlenme nedenlerinin ve önleyici uygulamaları değerlendiren daha kapsamlı çalışmaların gerçekleştirilmesi gerekmektedir.

Anahtar Kelimeler: Zehirlenme, çocuk yoğun bakım

Abstract

The factors causing poisoning can vary from country to country, from region to region within the same country, and even within the same region over the years. We evaluated the demographic characteristics of patients monitored in our pediatric intensive care unit (PICU) due to poisoning, the causes of poisoning, and the factors affecting intensive care admission.

Our study included 55 patients aged 1 month to 18 years who were followed up in the PICU due to poisoning (April 2024 and August 2025).



The median age of the patients was 162 months (1-213), and 21 (38%) were male. Female patients and patients admitted to the ICU due to suicide attempts had a higher mean age. The ICU admission duration ranged from a minimum of 1 day to a maximum of 9 days, with a median of 3 days. Thirty-four patients (62%) were poisoned by a single agent, and 21 (38%) by multiple agents. The most common reason requiring intensive care admission was the need for close monitoring in 49 patients (89%), while 16 (29%) patients had confusion. No specific medical treatment was administered to 39 patients (70%), while the most common treatment was activated charcoal (n=19, 34%). Organ failure developed in 7 patients, and no deaths occurred.

Childhood poisonings remain an important cause of pediatric intensive care admissions. More comprehensive studies evaluating the causes of poisoning and preventive measures are needed.

Keywords: Poisoning, pediatric intensive care

Giriş: Sağlık Bakanlığı'nın tanımına göre zehirlenme, bir maddenin vücuda alınması sonucunda normal fizyolojik işlevlerin bozulması ve organizmada geçici ya da kalıcı hasar oluşturmaktır(1).

Çocukluk çağı zehirlenmeleri, tüm dünyada pediatrik acil başvurularının önemli bir bölümünü oluşturmaktadır. Dünya Sağlık Örgütü verilerine göre zehirlenmeler, çocukluk çağında önlenabilir morbidite ve mortalite nedenleri arasında üst sıralarda yer almaktadır.

Ülkemizde de bu durum önemli bir halk sağlığı sorunudur. Ulusal Zehir Danışma Merkezi (UZEM) 2020 raporuna göre 187.528 başvuru yapılmış olup, bu başvuruların %47'sini çocukluk çağı olguları oluşturmaktadır(2). Özellikle gelişmekte olan ülkelerde ev ortamında bulunan ilaçlar, temizlik ürünleri ve kimyasallar çocuklar için önemli risk faktörleri olmaya devam etmektedir.

Literatürde, küçük yaş grubunda zehirlenmelerin çoğunlukla kaza sonucu geliştiği; ergenlik döneminde ise intihar girişimlerinin belirgin şekilde arttığı bildirilmiştir. Bizim merkezimizde yapılan değerlendirmelerde de benzer şekilde, çocukluk döneminde kaza, ergenlik döneminde ise intihar girişimleri ön planda bulunmuştur.

Bu çalışmada merkezimize başvuran çocukluk çağı zehirlenme olguları; yaş, cinsiyet, maruziyet nedeni, maruz kalınan ajan sayısı ve klinik sonuçlar açısından incelenmiştir.

Gereç Ve Yöntem: Hastanemiz 20 adet 3. basamak yoğun bakım yatağı ile hizmet veren bir Eğitim ve Araştırma hastanesidir. Çocuk Yoğun Bakım Ünitesi'ne (ÇYBÜ) dahili, cerrahi ve travma hastaları kabul edilmekte olup yılda yaklaşık 1000 hastanın takip ve tedavisi yapılmaktadır.

Bu çalışma retrospektif tanımlayıcı bir araştırma olarak planlandı. Nisan 2024 – Ağustos 2025 tarihleri arasında SBÜ Gazi Yaşargil E.A.H. Çocuk Yoğun Bakım Ünitesi'ne zehirlenme tanısıyla yatırılan 1 ay ile 18 yaş arasında 55 hasta çalışmaya dahil edildi.

Çalışmaya yalnızca zehirlenme nedeniyle ÇYBÜ'de yatırılarak izlenen olgular alındı; yalnızca gözlem amaçlı kısa süreli acil servis takibi yapılan ya da dosya bilgileri eksik olan hastalar dışlandı.



Hasta dosyaları ve elektronik hastane kayıt sistemi geriye dönük olarak incelendi. Her olgu için:

- Demografik veriler: yaş (ay), cinsiyet
- Klinik özellikler: zehirlenmenin meydana geldiği yer (ev/ev dışı), zehirlenme yolu (oral, parenteral, inhalasyon, ısırılma), zehirlenme nedeni (kaza, intihar, yanlış uygulama), maruz kalınan madde türü ve ajan sayısı (tekli/çoklu), başvuruya kadar geçen süre
- Uygulanan işlemler: gastrik lavaj, aktif kömür, antidot, mekanik ventilasyon, ekstrakorporeal tedavi, inotrop gereksinimi
- Yoğun bakım seyri ve sonuçlar: ÇYBÜ yatış süresi (gün), organ yetmezliği gelişimi, mortalite

İstatistiksel analizler SPSS 25.0 ile yapıldı. Tanımlayıcı istatistikler sayı-yüzde ve ortanca (25–75 persentil) olarak sunuldu. İki grup karşılaştırmalarında Mann–Whitney U, üç ve üzeri gruplarda Kruskal–Wallis testi kullanıldı; $p < 0.05$ anlamlı kabul edildi.

Bulgular: Çalışmaya dahil edilen 55 hastanın 21'i (%38,2) erkek, 34'ü (%61,8) kızdı. Zehirlenme nedenleri incelendiğinde, 17 hasta (%30,9) kaza, 35 hasta (%63,6) intihar girişimi ve 3 hasta (%5,5) yanlış uygulama nedeniyle zehirlenmişti. Zehirlenmeye neden olan ajanların en sık grubu ilaçlardı (%74,5). İlaç dışı nedenler arasında ev kimyasalları %9,1, bitki kimyasalları %5,5 ve hayvan zehirleri %10,9 oranında görüldü. Yoğun bakım yatış nedenleri içinde en sık yakın takip (%90,9) yer alırken, bilinç bozukluğu (%29,1), metabolik bozukluklar (%25,5), solunum yetmezliği (%7,3), hipotansiyon (%5,5), konvülsiyon (%5,5) ve aritmi (%1,8) daha az sıklıkla izlendi. Uygulanan tedaviler arasında en sık yöntem aktif kömür (%34,5) ve mide lavajı (%21,8) olup antidot %18,2, mekanik ventilasyon %7,3, inotrop %3,6 ve ekstrakorporeal tedavi %1,8 oranında uygulandı. Organ yetmezliği 7 hastada (%12,7) gelişirken mortalite saptanmadı (Tablo 1).

Santral sinir sistemi ilaçları arasında en sık antipsikotikler (%13,3) ve SSRI grubu (%7,1) öne çıkarken, analjezik–antipiretikler içerisinde parasetamol (%13,3) ve NSAİİ (%10,6) en sık görülen ajanlardı. Kardiyovasküler ilaçlardan antihipertansifler %7,1 oranında yer aldı. İlaç dışı nedenler içinde pestisit %7,1, koroziv madde %4,4 oranında izlendi.

Cinsiyet ile yaş arasında anlamlı ilişki vardı; kızların yaş ortancası erkeklerden yüksekti ($p=0,005$). Ajan sayısı ile yaş arasında da anlamlı fark saptandı; çoklu ajan maruziyeti olanlarda yaş daha yüksekti ($p<0,001$). Ayrıca organ yetmezliği gelişen hastaların yoğun bakım yatış süresi, gelişmeyenlere kıyasla anlamlı derecede daha uzundu (6,0 (4,0–7,5) gün vs 2,0 (2,0–4,0) gün, $p=0,001$) (Tablo 2).

İntihar girişimlerinin dönemlere göre dağılımı incelendiğinde, okullar açıkken 23 vaka, kapalı dönemde ise 12 vaka saptandı ve fark istatistiksel olarak anlamlı bulundu ($p=0,006$)

Tartışma: Çocukluk çağı zehirlenmelerinin epidemiyolojisi ülkeden ülkeye, aynı ülke içinde ise bölgeden bölgeye, sosyo-kültürel yapı, ekonomik düzey ve yaş gruplarına göre değişkenlik gösterebilmektedir(3). İlaçlar, pestisitler, temizlik ürünleri ve hayvan zehirleri ülkemizde ve dünyada en sık karşılaşılan zehirlenme nedenleri arasında yer almaktadır(4).



Çalışmamızda zehirlenme olgularının büyük çoğunluğunu ilaçlar oluşturdu (%74,5). Bu sonuç, Kalkancı ve ark. (Türkiye, 2020) ile Zelano ve ark. (İtalya, 2019) gibi geniş serilerde bildirilen verilerle uyumludur. Her iki çalışmada da ilaçlar çocukluk çağı zehirlenmelerinde en sık görülen etkenler arasında yer almıştır(5-6). Hastalar yaş gruplarına göre değerlendirildiğinde farklı nedenlerle zehirlenmelerin ortaya çıktığı saptandı. Zehirlenme nedenleri incelendiğinde, çalışmamızda intihar girişimleri (%63,6) kaza sonucu zehirlenmelerden daha fazla bulunmuştur. Bu oran, UZEM 2020 raporu ve Çakır ve ark. (Türkiye, 2018)(7) çalışmalarında bildirilen değerlerden daha yüksektir. Literatürde genellikle küçük yaş grubunda kaza, ergenlikte ise intihar girişimlerinin öne çıktığı bildirilmiş olup(8) bizim serimizde adolesan dönemde intihar girişimlerinin bu denli baskın olması dikkat çekicidir. Çalışmamızda intihar girişimlerinin okullar açıkken daha sık gerçekleşmesi (23 vaka vs. 12 vaka, $p = 0,006$), okul dönemi ile psikososyal stres faktörleri arasındaki ilişkinin önemli olabileceğini göstermektedir.

Cinsiyet dağılımı incelendiğinde kız hastaların oranı erkeklere göre yüksekti. Ayrıca kızların yaş ortancası erkeklere kıyasla daha büyüktü ($p=0,005$). Bu bulgular, ergenlik döneminde özellikle kız hastalarda intihar girişimlerinin ön planda olabileceğini desteklemektedir.

Başvuru süreleri ile uygulanan tedaviler arasındaki ilişki incelendiğinde, aktif kömür ve mide lavajının en sık acile 4 saatten önce başvuran hastalarda uygulandığı, 4 saatten sonra başvuranlarda ise oranların belirgin şekilde azaldığı saptandı. Tedavi yaklaşımları değerlendirildiğinde, çalışmamızda aktif kömür ve mide lavajı en sık erken başvuran (≤ 4 saat) hastalarda uygulanmıştır. Bu durum, American Academy of Clinical Toxicology (AACT, 2019) kılavuzları ile uyumludur; söz konusu kılavuzlarda da gastrointestinal dekontaminasyonun zamanında başvuru yapan hastalarda daha etkili olduğu belirtilmektedir(9).

Yoğun bakım yatış nedenleri açısından en sık endikasyonun yakın takip (%90,9) olması, Alazab ve ark. (Mısır, 2015) çalışmasıyla uyumludur(10). Bu bulgu, ağır klinik bulgular olmasa bile zehirlenme vakalarının yoğun bakımda izlenmesinin güvenlik açısından tercih edildiğini göstermektedir.

Çalışmamızda organ yetmezliği gelişen hastaların yoğun bakım yatış süresi anlamlı derecede uzamıştır. Benzer şekilde Nogué et al. (İspanya, 2017)(11), çoklu organ yetmezliği gelişen çocuk zehirlenme vakalarında yatış süresinin ve yoğun bakım yükünün belirgin şekilde arttığını bildirmiştir.

Mortalite, çalışmamızda gözlenmemiştir. Bu bulgu, Çocukluk Çağı Zehirlenmeleri ile ilgili ulusal ve uluslararası çalışmaların çoğu ile uyumludur; modern yoğun bakım desteği ve erken müdahale sayesinde ölüm oranlarının oldukça düşük olduğu gösterilmiştir.

Sonuç olarak, çalışmamız çocukluk çağı zehirlenmelerinde iki temel risk grubunu ortaya koymaktadır: küçük yaşta kaza ile ilaç veya ev kimyasalı alımı ve ergenlik döneminde intihar amaçlı çoklu ilaç alımı. Bu nedenle ailelerin bilinçlendirilmesi ve ergenlerin ruh sağlığına yönelik koruyucu önlemler alınması çocukluk çağı zehirlenmelerinin önlenmesi açısından kritik öneme sahiptir.



Kaynaklar

1. T.C. Sağlık Bakanlığı. Zehirlenme Tanımı. Sağlık Bakanlığı Resmî Web Sitesi, 2020.
2. Ulusal Zehir Danışma Merkezi (UZEM). 2020 Yılı Faaliyet Raporu. Ankara: Sağlık Bakanlığı; 2021.
3. World Health Organization. World report on child injury prevention. Geneva: WHO; 2008.
4. Mottla ME, et al. Epidemiology, risk factors, and strategies to prevent and manage poisonings due to pharmaceuticals in children in low-income and middle-income countries: A systematic review. BMC Public Health. 2023;23:1075.
5. Zelano J, et al. Pediatric poisoning admissions in Italy: epidemiology and risk factors. Eur J Pediatr. 2019;178(4):567-574.
6. Kalkancı H, et al. Evaluation of childhood poisoning cases in Turkey: a single-center experience. Turk J Pediatr. 2020;62(3):412-419.
7. Çakır M, et al. Evaluation of childhood poisoning cases in a tertiary hospital in Turkey. Turk Arch Pediatr. 2018;53(2):90-96.
8. Peden M, Oyegbite K, Ozanne-Smith J, et al. World report on child injury prevention. Geneva: World Health Organization; 2016.
9. American Academy of Clinical Toxicology. Position paper: Single-dose activated charcoal. Clin Toxicol. 2019;57(7):479-490.
10. Alazab RM, Elmougy MT, Fayad RA, et al. Acute poisoning in children: a study of 103 cases admitted to the University Hospital, Alexandria, Egypt. Pediatr Emerg Care. 2015;31(3):176-180.
11. Nogué S, et al. Severe pediatric poisonings: epidemiology and prognostic factors in intensive care. Clin Toxicol. 2017;55(7):634-641.



Tablo 1: Hastaların Karakteristikleri

Cinsiyet	Sayı	Yüzdelik
Erkek	21	38.2%
Kız	34	61.8%
Zehirlenme Yolu		
Oral	52	94.5%
Parenteral	0	0.0%
İnhalasyon	3	5.5%
Isırılma	0	0.0%
Zehirlenme Nedeni		
Kaza	17	30.9%
Suicid	35	63.6%
Yanlış uygulama	3	5.5%
Zehirlenmeye Neden Olan Ajan		
İlaçlar	41	74.5%
Ev kimyasalları	5	9.1%
Zehirli Gaz	0	0.0%
Besin	0	0.0%
Bitki Kimyasalları	3	5.5%
Zehirli Hayvanlar	0	0.0%
Hayvan zehiri	6	10.9%
Alkol	0	0.0%
Zehirli bitki	0	0.0%



Yoğun Bakım Yatış Nedeni	Sayı	Yüzdelik
Bilinç bozukluğu	16	29.1%
Hipotansiyon	3	5.5%
Solunum yetmezliği	4	7.3%
Metabolik bozukluklar	14	25.5%
Aritmi	1	1.8%
Yakın takip	50	90.9%
Konvülziyon	3	5.5%
Diğer	0	0.0%
Uygulanan Tedavi		
Takip	53	96.4%
Antidot	10	18.2%
Ekstrakorporeal tedavi	1	1.8%
Mekanik ventilasyon	4	7.3%
İnotrop	2	3.6%
Diğer	3	5.5%
Diğer Bulgular		
Mide yıkaması (lavaj)	12	21.8%
Aktif kömür	19	34.5%
Organ yetmezliği	7	12.7%
Mortalite	0	0.0%
Ortanca Yatış Süresi (gün)	-	3.0%



Tablo 2:

	Yaş (ay) Ortanca (25 p-75 p)	Yoğun bakım yatış süresi (gün) Ortanca (25 p-75 p)
Cinsiyet		
Erkek (n=21)	70,0 (27-179)	3,0 (2-4)
Kız (n=34)	186,0 (137-202,5)	3,0 (2-4)
p	0,005	0,888
Mekan		
Ev (n=48)	170,5 (67-201,5)	3 (2-4)
Ev dışı (n=39)	105,0 (51-151)	1 (1-2,5)
p	0.248	0.067
Zehirlenme nedeni		
Kaza ile (n=17)	32,0 (18-67)	3,0 (2-4)
İntihar girişimi (n=35)	191 (170-203)	3,0 (2-4)
Yanlış Uygulama(n=3)	105(68-114)	1,0(1-1)
p	<0,001	p > 0.05
Ajan sayısı		
Tek (n=34)	82,5 (32,3-178)	2,5 (2-4)
Çoğul (n=21)	192,0 (174-207)	3.0 (2.0 – 4.0)
p	<0,001	0.74
Organ yetmezliği		
Hayır (n=88)	164.0 (63.5 – 192.5)	2.0 (2.0 – 4.0)
Evet (n=27)	191.0 (167.0 – 210.0)	6.0 (4.0 – 7.5)
p	p > 0.05	0,001



Adenotonsillektominin Büyüme Geriliği Olan Çocuklarda Kilo Ve Boy Gelişimine Etkisi

Baran Oğuz1

1Özel Batı Hastanesi

Baran Oğuz / Özel Batı Hastanesi

hastanesibaranoguz@gmail.com

Amaç: Kronik adenotonsiller hipertrofi ve/veya tekrarlayan tonsillit atağı nedeniyle büyüme geriliği riski altında olduğu düşünülen çocuklarda adenotonsillektomi (geniz eti ve bademciklerin alınması) operasyonunun kilo ve boy artışı üzerine etkisini incelemektir.

Metotlar: Beslenme ve büyüme geriliği bulguları gösteren, 5-10 yaş aralığında 40 çocuk ameliyat öncesi değerlendirilip adenotonsillektomi uygulanmıştır. Hastaların boy ve ağırlık ölçümleri ameliyat öncesi ve ameliyattan 6 ay ile 12 ay sonra yapılmış; persentil değerleri kaydedilmiştir. Elde edilen veriler aynı dönemde ameliyat edilmeyen benzer özellikte 40 çocuk ile karşılaştırılarak incelenmiştir.

Bulgular: Ameliyat edilen çocukların ameliyat sonrası ilk yıl içinde kilo alma hızlarında belirgin bir artış saptandı. Özellikle ameliyat öncesi boy/kilo persentili %5'in altında olan çocukların %80'inde, cerrahi sonrası büyüme eğrilerinde anlamlı yukarı yönlü değişim gözlemlendi ($p < 0.05$). Ortalama boy artışı ameliyat sonrası bir yılda, kontrol grubuna kıyasla belirgin olarak yüksekti (ameliyat grubu +5.2 cm/yıl vs. kontrol +4.0 cm/yıl). Literatürde de benzer şekilde adenotonsiller hipertrofisi olan çocukların cerrahi sonrasında ilk yılda boy ve kilo kazanımlarının hızlandığı bildirilmiştir. Ameliyatla üst solunum yolu tıkanıklığı düzelen çocukların iştah ve uyku düzeninin iyileştiği, bunun da büyüme parametrelerine olumlu yansıdığı düşünüldü.

Tartışma: Kronik bademcik ve geniz eti büyümesi, çocuklarda yetersiz beslenme, uykuda solunum bozukluğu ve büyüme hormonu salınımında aksamalara yol açabilir. Çalışmamız, adenotonsillektominin bu olumsuz etkileri tersine çevirerek özellikle başlangıçta malnütrisyon riski taşıyan çocuklarda büyümeyi hızlandırdığını göstermektedir. Nitekim bazı çalışmalarda cerrahi sonrası çocukların boy ve kilolarında istatistiksel olarak anlamlı artışlar saptanmıştır. Bununla birlikte, başlangıçta aşırı kilolu çocuklarda ameliyat sonrası aşırı kilo alımına dikkat edilmelidir.

Sonuç: Adenotonsillektomi, endikasyonu doğru konulduğunda, büyüme geriliği riski altındaki çocuklarda büyüme ve gelişmeyi olumlu yönde etkileyebilen bir müdahaledir. Bu nedenle tekrarlayan tonsillit atağı veya üst solunum yolu tıkanıklığı yaşayan ve buna bağlı büyüme geriliği gösteren çocuklarda cerrahi tedavi

Anahtar Kelimeler: Adenotonsillektomi, Büyüme gelişme geriliği



İdame Ve Kurtarıcı Tedavide Tek İnhaler Kullanan Astımlı Çocuklarda İnhaler Tedavi Kullanım Deneyimleri

Ahmet Selmanoglu¹, Funda Aytekin Güvenir¹, Zeynep Şengül Emeksiz¹

¹Ankara Bilkent Şehir Hastanesi

Ahmet Selmanoglu / Ankara Bilkent Şehir Hastanesi

Amaç: Güncel astım rehberlerine göre, Kurtarıcı ve İdame Tedavi (KİT) yaklaşımı, astım tedavisinde önemli bir yer tutmaktadır. Bu yaklaşımda, aynı inhalatör hem idame tedavisinde hem de ihtiyaç halinde (kurtarıcı) olarak kullanılmakta ve hastaların tedaviye uyumu artırılarak astım kontrolü sağlanmaktadır. Bu çalışmanın amacı, KİT uygulayan pediatrik hastalarda ek doz kullanımı sırasında yaşanan reçete temini zorluklarını ve tedaviye uyum durumunu değerlendirmek ve uygulamadaki pratik güçlükleri ortaya koymaktır.

Metotlar: Çalışma, Haziran 2023 – Aralık 2024 tarihleri arasında Ankara Bilkent Şehir Hastanesi, Çocuk İmmünoloji ve Alerji Hastalıkları Kliniği'nde takip edilen pediatrik hastalar üzerinde prospektif ve anket tabanlı olarak yürütülmüştür. Çalışmaya dahil edilme kriterleri, 6–18 yaş arası hastalar ve en az 6 ay boyunca KİT tedavi kullanmış olmalarıdır. Katılımcılardan ve/veya yasal vasilerinden bilgilendirilmiş onam alınmıştır. Hastaların demografik bilgileri, tedavi düzenleri, ek doz kullanımı ve reçete süreçlerine ilişkin veriler anket ile toplanmıştır.

Bulgular: Çalışmaya dahil edilen 97 hastanın büyük çoğunluğu (%82,5) ilaçlarını idame + ihtiyaç halinde ek doz şeklinde kullanmış, yalnızca %12,4'ü düzenli idame tedavisi uygulamıştır. Günlük maksimum doz kullanımı çoğunlukla 4 doz (%52,6) olarak bildirilmiş; bazı hastalar daha yüksek dozlara (6–8 doz) çıkmıştır. İlacın erken bitmesi deneyimi, hastaların yaklaşık dörtte biri (%25,8) tarafından rapor edilmiştir. İlacın erken bitmesi durumunda hastaların çoğunluğu (%40,2) eski preparatı kullanmayı, %39,2'si yeni reçete ettirmeyi, %17,5'i nebulizer tedavi almayı, %3,1'i ise tedavisini kesmeyi tercih etmiştir. Ek doz kullanımı sırasında reçete temininde sorun yaşayan hastaların oranı %18,6 olarak bulunmuştur.

Tartışma: Bu çalışma, KİT uygulamasının gerçek yaşam pratiğinde hem etkinliğini hem de bazı pratik zorluklarını ortaya koymaktadır. Hastaların çoğunluğu tedaviyi idame + ek doz şeklinde kullanmakta olup, ilacın erken bitmesi ve ek doz temininde bazı güçlükler yaratabilmektedir.

Sonuç: Genel olarak, KİT uygulaması astım kontrolünü sağlamak ve tedavi uyumunu artırmak açısından etkili görünmektedir.

Anahtar Kelimeler: Astım, kit, astım inhaler tedavi



**İlk Kez Afebril Nöbet Geçiren Çocuklarda Nöbet Tekrarlama Risk Faktörleri:
Retrospektif Kohort Çalışması
Risk Factors for Seizure Recurrence in Children with A First-Time Afebrile Seizure:
A Retrospective Cohort Study**

Doç. Dr. Gül Yücel

İnönü Üniversitesi Tıp Fakültesi Çocuk Nörolojisi Bilim Dalı, Malatya, Türkiye.
drgulyucel@hotmail.com

Özet

Amaç: Nöbet, çocuk acil servis başvurularında en sık görülen nörolojik durumlardan biridir. Afebril nöbet geçiren çocuklarda, nöbet tekrarlama ve epilepsi gelişim riskinin erken saptanması, antiepileptik ilaç tedavisine başlama, tedavi planı oluşturma ve takibin düzenlenmesi açısından önemlidir. Bu çalışma, ilk kez afebril nöbet geçiren pediatrik hastalarda nöbet tekrarını öngören faktörleri belirlemeyi amaçlamaktadır. Metotlar: Bu retrospektif kohort çalışması, 2018-2022 yılları arasında Konya Şehir Hastanesi Çocuk Nöroloji ve Çocuk Acil Servisi'ne ilk kez afebril nöbet geçirme şikayetiyle başvuran hastaları kapsamaktadır. Çalışmaya, nöbet sonrası en az iki yıl süreyle takip edilen ve elektroensefalografi (EEG) sonuçları normal olan hastalar dâhil edilmiştir.

Bulgular: Çalışmaya 56'sı erkek (%52,8) olmak üzere toplam 106 pediatrik hasta dâhil edildi. 64 hasta (%60,4) 1-6 yaş arasında, 26 hasta (%24,5) 7-11 yaş arasında ve 16 hasta (%15,1) 12 yaş ve üzerindedir. Hastaların 24'ünde (%22,6) nöbet tekrarı görüldü. Nöbet tekrarı olanların %62,5'i ilk altı ay içinde, %25'i 7-11 ay arasında ve %12,5'i ise bir yıl sonra nöbet geçirdi. Lojistik regresyon analizi sonucunda, beş dakikadan uzun süren nöbetler, daha kısa süren nöbetlere kıyasla nöbet tekrar riskini 3,63 kat artırmaktadır ($p=0,026$). Uykuda meydana gelen nöbetler ise, uyanırken geçirilen nöbetlere göre tekrarlama riskini 3 kat yükseltmektedir ($p=0,047$). Cinsiyet, nöbet tipi, ailede nöbet öyküsü ve nörogörüntüleme anormallikleri gibi diğer faktörlerin nöbetin tekrarlamasıyla anlamlı bir ilişkisi bulunmamıştır ($p>0,05$).

Tartışma: Bu çalışma, ilk kez afebril nöbet geçiren çocuklarda nöbet tekrarını öngören klinik faktörleri ortaya koymaktadır. Özellikle ilk altı ay içindeki yüksek nöbet tekrar oranı, bu hasta grubunun yakın takibinin önemini vurgulamaktadır. Uzun nöbet süresi ve uykuda nöbet gibi özellikler tekrarlama açısından önemli birer risk faktörüdür.

Sonuç: İlk kez afebril nöbet geçiren çocukların yaklaşık %22,6'sında nöbet tekrarı görülmektedir. Nöbetin uzun sürmesi ve uyku sırasında gerçekleşmesi tekrarlama olasılığını artıran risk faktörleridir. Bu bulgular, klinisyenlere nöbetin tekrarlama riski yüksek olan hastaları takip etme ve uygun tedavi planını oluşturma konusunda yol gösterici olabilir.

Anahtar Kelimeler: Afebril nöbet, nöbet tekrarı, epilepsi, risk faktörleri, öngörücüler, çocuk



Abstract

Objective: Seizure is one of the most common neurological conditions seen in pediatric emergency department visits. In children with afebrile seizures, early detection of the risk of seizure recurrence and development of epilepsy is important for initiating antiepileptic drug treatment, creating a treatment plan and organizing follow-up. This study aims to determine the factors that predict seizure recurrence in pediatric patients with a first afebrile seizure.

Methods: This retrospective cohort study included patients who presented to Konya City Hospital Pediatric Neurology and Pediatric Emergency Department with complaints of a first-time afebrile seizure between 2018 and 2022. Patients who were followed for at least two years after the seizure and had normal electroencephalography (EEG) results were included in the study.

Results: A total of 106 pediatric patients, 56 of whom were male (52.8%), were included in the study. Sixty-four patients (60.4%) were between 1 and 6 years of age, 26 patients (24.5%) were between 7 and 11 years of age, and 16 patients (15.1%) were 12 years of age or older. Seizure recurrence was observed in 24 patients (22.6%). Of those with recurrence of seizures, 62.5% had a seizure within the first six months, 25% between 7 and 11 months, and 12.5% after one year. As a result of logistic regression analysis, seizures lasting longer than five minutes increase the risk of seizure recurrence by 3.63 times compared to shorter seizures ($p=0.026$). Seizures occurring during sleep increase the risk of recurrence by 3 times compared to seizures occurring while awake ($p=0.047$). Other factors such as gender, seizure type, family history of seizures and neuroimaging abnormalities were not found to have a significant association with seizure recurrence ($p>0.05$).

Discussion: This study reveals clinical factors that predict seizure recurrence in children with a first afebrile seizure. The high seizure recurrence rate, especially within the first six months, highlights the importance of close follow-up of this patient group. Features such as long seizure duration and seizures during sleep are important risk factors for recurrence.

Conclusion: Seizure recurrence is observed in approximately 22.6% of children who have a first afebrile seizure. Prolonged seizure duration and occurrence during sleep are risk factors that increase the likelihood of recurrence. These findings can guide clinicians in monitoring patients at high risk of recurrence and developing appropriate treatment plans.

Keywords: Afebrile seizure, seizure recurrence, epilepsy, risk factors, predictors, child

Giriş: Nöbetler, çocuklarda en sık görülen nörolojik rahatsızlıklardan biridir.1 Amerika Birleşik Devletleri'ndeki tüm acil servis ziyaretlerinin yaklaşık %1'ini ve çocuk acil servis ziyaretlerinin ise yaklaşık %2'sini oluşturur.2 Bir çocuk nöbetle başvurduğunda, öncelikle son 24 saat içinde ateşinin olup olmadığına bakılarak febril veya afebril olarak sınıflandırılır. Bu sınıflandırma, nöbetin tekrarlama riskini belirlemek açısından büyük önem taşır. Çünkü bu iki nöbet türünün risk profilleri birbirinden farklıdır.3 Afebril nöbetler, febril nöbetlere kıyasla daha nadir görülür. Ancak, bu nöbetlerin tekrarlama ve epilepsiye dönüşme riski çok daha yüksektir.4 Bu nedenle, afebril nöbet geçiren çocuklarda, ilk nöbetin ardından tekrarlama riskini değerlendirmek kritik önem taşır.5



Bu bakış açısıyla, nöbet tekrarlama riski yüksek olan çocuklarda afebril öbetlerin erken teşhisi, klinisyenlerin antiepileptik ilaç (AEİ) tedavisine başlayıp başlamayacaklarına karar vermelerine ve hasta yakınlarına danışmanlık yapmalarına yardımcı olacaktır. Çocuklarda ilk ateşsiz nöbetin değerlendirilmesi için mevcut klinik uygulama kılavuzu, tüm ilk afebril nöbetlerden sonra elektroensefalografi (EEG) yapılmasını önermektedir.⁵ Ancak, acil servislerde yeterli personel ve ekipman eksikliği nedeniyle rutin olarak EEG çekmek zordur.⁶ Bu nedenle, birçok çalışma, nöbet tekrarı için erken risk faktörlerini daha kolay erişilebilir verilerle (yaş, nöbet süresi, kan pH'sı ve glikoz değerleri gibi) belirlemeye çalışmıştır.^{1,4,6,7} Ancak, bu çalışmaların her biri farklı sonuçlar bildirmiştir.

Bu çalışmanın amacı, ilk kez afebril nöbet geçiren çocuklarda nöbetin tekrarlayıp tekrarlamayacağını öngörmek için demografik ve klinik bulgularını ve nörogörüntüleme verilerini incelemektir.

Yöntemler: Bu çalışma için, Konya Şehir Hastanesi çocuk nöroloji polikliniği ve çocuk acil servisine 2018-2022 tarihleri arasında ilk kez afebril nöbet geçirme şikayetiyle başvuran hastalar retrospektif olarak değerlendirildi. İlk afebril nöbet sonrası en az iki yıl boyunca takip edilen 106 hasta çalışmaya alındı. Nöbet sırasında ateşi yükselen, travma öyküsü olan, bilinen kronik hastalığı bulunan ve nöbet dışı paroksizmal olaylarla uyumlu bulgular gösteren hastalar çalışmaya alınmadı. Ayrıca, ilk afebril nöbet sonrası yapılan EEG testinde anormallik saptanan hastalar da çalışma dışında tutuldu.

İlk değerlendirmenin ardından, gerekli görülen hastalar takip için hastaneye yatırıldı. Nöbet tipleri, hasta yakınlarından alınan bilgilere ve Uluslararası Epilepsiyle Savaş Birliği (ILAE) sınıflandırmasına göre belirlendi. İlk afebril nöbeti, ateş veya ciddi metabolik bozukluklar gibi akut tetikleyici faktörler olmadan meydana gelen nöbet olarak tanımlandı. Nöbet tekrarını ise, ILAE kılavuzunda belirtilen tanıma göre, provoke edilmemiş en az iki nöbetin 24 saatten uzun aralıklarla meydana gelmesi olarak belirledik.⁸ EEG testleri çocuğun yaş grubuna uygun olarak uyanık ve uykuda çekildi. Nörogörüntüleme için bilgisayarlı tomografi (BT) veya manyetik rezonans görüntüleme (MRG) kullanıldı. Hastalar nöbet tekrarı açısından en az iki yıl boyunca takip edildi. İki yıllık takip randevularına gelmeyen hastalar, nöbet tekrarı hakkında bilgi almak amacıyla telefonla arandı.

İstatistiksel Analizler: Analizler, IBM SPSS 22.0 programı kullanılarak gerçekleştirildi. Nöbet tekrarını tek değişkenli analizlerle incelemek için Ki-kare, Fisher, Student t testi ve Mann-Whitney U testleri kullanıldı. Çok değişkenli analizde ise, nöbet tekrarını öngören bağımsız faktörleri belirlemek amacıyla lojistik regresyon analizi uygulandı. Bu analize, daha önce yapılan tek değişkenli analizlerde olası risk faktörü olarak saptanan değişkenler dâhil edildi. Tüm analizlerde, istatistiksel anlamlılık düzeyi $p < 0,05$ olarak kabul edildi.

Sonuçlar: Bu çalışmaya ilk kez afebril nöbet geçiren ve EEG'si normal olan 106 hasta dâhil edilmiştir. EEG'sinde anormallik saptanan 98 hasta ise çalışma dışında bırakılmıştır. Çalışmaya katılan hastaların takip süresi ortanca değeri 32 ay (en az 24, en fazla 46 ay) olarak belirlenmiştir. Çalışmaya dâhil edilen 106 hastanın 56'sı (%52,8) erkek, 50'si (%47,2) kızdı. Hastaların ilk nöbet geçirme yaşının ortanca değeri 51 ay (12-204 ay) olarak saptandı.



Yaş dağılımı incelendiğinde; 64 hasta (%60,4) 1-6 yaş aralığında, 26 hasta (%24,5) 7-11 yaş aralığında ve 16 hasta (%15,1) 12 yaş ve üzerindedir. Hastaların 22'si (%20,8) ilk nöbetini uykuda, 84'ü (%79,2) ise uy-
anırken geçirmiştir. Nöbetler ILAE sınıflamasına göre incelendiğinde; 11 hastanın (%10,4) nöbeti fokal, 95
hastanın (%89,6) nöbeti jeneralizeydi. Nöbet süresine göre hastaların 10'unun (%9,4) nöbeti bir dakikadan
kısadır, 73'ünün (%68,9) 1-5 dakika arasında ve 23'ünün (%21,7) beş dakikadan uzun sürmüştü.
Hastaların 15'inde (%14,2) ailede afebril nöbet, 6'sında (%5,7) ise ailede febril nöbet öyküsü vardı.
Toplam 84 hastaya (%79,2) nörogörüntüleme yapıldı. Bu hastaların 8'ine (%9,5) beyin BT, 76'sına ise
(%90,5) beyin MRG çekildi. Nörogörüntüleme sonuçları incelendiğinde; 59'unda (%70,2) normal, 15'inde
(%17,9) nonspesifik bulgular ve 10'unda (%11,9) anormal bulgular saptandı. Nonspesifik bulgular arasın-
da araknoid kist (%3,6), koroid pleksus kisti (%2,4), epifiz kisti (%4,8), sol lateral ventrikülde genişleme
(%3,6), parsiyel empty sella (%2,4) ve korpus kallozum çevresinde genişlemiş damarlar (%1,2) saptandı.
Anormal bulgular ise her iki lateral ventrikül posteriorunda sinyal artışı (%7,1), ventrikül çevresinde sinyal
artışı gösteren lezyonlar (%2,4), beyaz cevherde hiperintens lezyonlar (%1,2) ve parahipokampal bölgede
girus atrofisi (%1,2) olarak belirlendi.

Çalışmaya katılan hastaların 24'ünde (%22,6) nöbet tekrarı görüldü. Bu tekrarların çoğu, 15 hastada (%62,5)
ilk altı ay içinde gerçekleşirken, 6 hastada (%25) 7-11 ay arasında ve 3 hastada (%12,5) bir yıldan sonra
meydana geldi. Nöbet tekrarlama zamanının ortanca değeri 3 ay olarak saptandı (en az 3 gün, en fazla
37 ay).

Nöbeti tekrarlayan 24 hastaya kontrol EEG'si çekildiğinde, 5'inde (%20,8) epileptik anormallikler saptanırk-
en, 19'unun (%79,2) EEG'si normaldi. İzlemde nöbeti tekrarlayan 23 hastaya AEİ başlandı. Sadece bir
hastaya, iki nöbet arasında üç yıl gibi uzun bir süre olduğu için ilaç tedavisi başlanmadı.

Yapılan analizlerde, nöbet tekrarı ile ilk nöbetin başladığı yaş arasında bir ilişki olduğu görüldü; ilk nöbeti-
ni 7-11 yaş aralığında geçiren hastalarda nöbet tekrar oranı istatistiksel olarak anlamlı şekilde daha yük-
sekti ($p=0,008$). Benzer şekilde, ilk nöbetini uykuda geçiren hastalarda nöbet tekrarı daha fazla saptandı
($p=0,028$) ve beş dakikadan uzun süren nöbetlerde de tekrar oranı anlamlı ölçüde daha yüksekti ($p=0,015$).
Cinsiyet, nöbet tipi, ailede nöbet öyküsü ve nörogörüntüleme anormallikleri gibi diğer faktörlerin ise nöbet
tekrarlama riskiyle anlamlı bir ilişkisi bulunmadı ($p>0,05$). Nöbet tekrarı ve hastaların özellikleri Tablo 1'de
sunulmuştur.



Tablo 1. Demografik Ve Klinik Faktörlerin Nöbet Tekrarlama İle İlişkisi

Değişkenler	Nöbet Tekrarı		p değeri
	Evett (n=24) n (%)	Hayır (n=82) n (%)	
Yaş 1-6 yaş 7-11 yaş 12-18 yaş	9 (14,1) 11 (42,3) 4 (25,0)	55 (85,9) 15 (57,7) 12 (75,0)	0,008
Cinsiyet Erkek Kız	11 (22,0) 13 (23,2)	39 (78,0) 43 (76,8)	0,876
Uyku/uyanık Uyku Uyanık	9 (40,9) 15 (17,9)	13 (59,1) 69 (82,1)	0,028
Nöbet tipi Jeneralize Fokal	22 (23,2) 2 (18,2)	73 (76,8) 9 (81,8)	0,427
Nöbet süresi <1 dakika 1-5 dakika >5 dakika	2 (20,0) 12 (16,4) 10 (43,5)	8 (80,0) 61 (83,6) 13 (56,5)	0,015
Ailede afebril nöbet öyküsü Hayır Evet	20 (22,0) 4 (26,7)	71 (78,0) 11 (73,3)	0,895
Ailede febril nöbet öyküsü Hayır Evet	22 (22,0) 2 (33,3)	78 (78,0) 4 (66,7)	0,489
Nörogörüntüleme sonuçları Normal Nonspesifik Anormal	19 (32,2) 2 (13,3) 1 (10,0)	40 (67,8) 13 (86,7) 9 (90,0)	0,286

Multipl lojistik regresyon analizi (MLRA) sonucunda, beş dakikadan uzun süren nöbetler, daha kısa süren nöbetlere kıyasla nöbet tekrar riskini 3,63 kat artırmaktadır ($p=0,026$). Uykuda meydana gelen nöbetler ise, uyanıkken geçirilen nöbetlere göre tekrarlama riskini 3 kat yükseltmektedir ($p=0,047$). Öte yandan, cinsiyet, nöbet tipi, ailede nöbet öyküsü ve nörogörüntüleme anormallikleri gibi diğer faktörlerin nöbetin tekrarlamaıyla anlamlı bir ilişkisi bulunmamıştır ($p>0,05$). Bu analizin ayrıntılı sonuçları Tablo 2’te yer almaktadır.



Tablo 2. Lojistik Regresyon Analizi İle Nöbet Tekrarını Öngören Faktörlerin Belirlenmesi

Değişken	Nöbet tekrarlama olasılığı			
	OR	%95 CI		p değeri
Yaş	1,006	0,997	1,014	0,210
Cinsiyet	1,364	0,464	4,027	0,575
Nöbet tipi	1,796	0,189	17,014	0,612
Nöbet süresi	0,275	0,088	0,872	0,026
Uyku ve uyanık durumu	0,329	0,101	1,078	0,047
Ailede nöbet öyküsü	0,827	0,172	4,028	0,824
Nörogörüntüleme bulgusu	3,823	0,573	25,574	0,168

OR (Odds Ratio)= Olasılık oranı; %95 CI (Confidence Interval)= Güven aralığı

Tartışma: İlk kez afebril nöbet geçiren çocuklarda nöbetin tekrarlama olasılığını öngören faktörleri araştıran bir çalışma yaptık. Bulgularımıza göre, 7-11 yaş aralığında olmak, nöbet süresinin uzun olması ve nöbetin uyku sırasında gerçekleşmesi, nöbetin tekrarlama riskiyle anlamlı bir şekilde ilişkili olduğunu göstermektedir.

Daha önce yapılan iki retrospektif kohort çalışmasında nöbet tekrarlama oranları sırasıyla %38 ve %46 olarak belirlenmişti.1,6 Bizim çalışmamızda ise ilk kez afebril nöbet geçiren 108 çocuk hastanın 24'ünde (%22,6) nöbet tekrarı görüldü. Bu oranın daha düşük olmasının, tüm hastaların çocuk nöroloji uzmanı tarafından değerlendirilmesi ve çalışmaya sadece ilk EEG'si normal olan çocukların dâhil edilmesiyle ilgili olabileceğini düşünüyoruz. Çoğu çalışma, nöbet tekrarlamalarının %90'ından fazlasının ilk bir yıl içinde gerçekleştiğini göstermektedir.1,4,6,7 Çalışmamızda da hastalar ortalama 2 ila 3,5 yıl takip edildi ve en yüksek tekrarlama oranının ilk altı ayda olduğu gözlemlendi. Bu bulgu, literatürdeki verilerle benzerlik göstermektedir.

Nöbet tekrarı üzerine yapılan önceki araştırmalar, ilk nöbetin süresinin nöbetin tekrarlama riskini etkilediğini gösteriyor. Örneğin, tek nöbet öyküsü olan hastalarla ilgili bir çalışma daha uzun nöbet süresinin daha yüksek bir tekrarlama riskiyle ilişkili olduğunu ortaya koyarken,9 başka bir çalışma ilk nöbet olarak 30 dakikadan uzun süren status epileptikus geçiren çocukların tekrarlayan nöbetler için daha büyük bir risk altında olduğunu buldu.10 Bizim çalışmamız da benzer şekilde, daha uzun nöbet süresinin nöbetin tekrarlamaıyla anlamlı bir şekilde ilişkili olduğunu göstermiştir. Bu durumun olası mekanizmaları şöyle açıklanabilir: Beyin, kısa nöbetlerden daha hızlı toparlanabilirken, uzun süren nöbetler beynin daha fazla zarar görmesine veya iç dengesinin daha fazla bozulmasına neden olabilir.11 Ayrıca uzun süreli nöbetler, aynı zamanda hastanın epileptik aktiviteye karşı daha düşük bir eşığe sahip olduğunu ve bu nedenle nöbetlerin tekrarlama olasılığının daha yüksek olduğunu gösterebilir.11



Yaş beyin olgunlaşmasıyla bağlantılı olduğu için nöbet bozukluklarının özelliklerini belirleyen önemli bir faktördür.¹² Ancak, yaştan nöbet tekrarlama riski üzerindeki etkisi konusunda yapılan çalışmaların sonuçları birbirinden farklıdır. Bazı araştırmalar yaştan nöbet tekrarı riskini pek etkilemediğini öne sürerken,^{4,6} Sartori ve arkadaşları⁷ tarafından yapılan bir çalışma, ilk kez provoke edilmemiş nöbet geçiren çocuklarda 6 yaştan üzerindeki başlangıç yaşının epilepsi tanısıyla ilişkili olduğunu bulmuştur. Başka bir çalışma ise nöbetin başlangıç yaşının 11 yaş üzerinde olmasını risk faktörü olarak bildirmiştir.¹ Bizim çalışmamızda ise 7-11 yaş aralığında olmak nöbet tekrarı ile ilişkili olduğu sonucuna ulaştık. Bu bulgu, yaştan nöbet tekrarı riskinde rol oynayabileceği görüşünü destekliyor.

Yapılan önceki bir çalışma, nöbetin uykuda geçirilmesinin nöbet tekrarlama riskini anlamlı şekilde artırdığını göstermişti.¹³ Benzer şekilde, başka bir çalışma da afebril nöbetini uykuda geçirenlerin, nöbetlerin yaklaşık iki kat daha fazla tekrarladığını belirtmişti.¹⁴ Çalışmamızın sonuçları da bu bulgularla uyumluydu. Uykuda nöbet geçirmenin, uyanıklık sırasında nöbet geçirmeye kıyasla tekrarlama riskini üç kat artırdığı saptandı. Bu sonuç, önceki çalışmalarla benzerlik gösteriyor ve uykuda geçirilen nöbetlerin daha yüksek bir risk taşıdığı görüşünü destekliyor.

Bu çalışmanın en önemli kısıtlaması, retrospektif bir çalışma olmasıdır. Bu durum, hasta seçiminde veya verilerin toplanmasında seçim yanlılığına yol açmış olabilir. Diğer kısıtlama ise bu çalışmanın tek merkezli olmasıdır. Bu nedenle, elde edilen sonuçlar diğer şehirlerde veya ülkelerdeki popülasyonlara genellenemeyebilir. Daha geniş bir kapsam için çocuklarda afebril nöbet tekrarlama üzerine geniş ölçekli prospektif ve çok merkezli çalışmalar faydalı olacaktır.

Sonuç: İlk kez afebril nöbet geçiren çocuklarda nöbet başlangıç yaşının 7-11 yaş arasında olması, nöbet süresinin daha uzun olması ve nöbetin uyku sırasında meydana gelmesinin nöbetin tekrarlama riskini artırdığını gösterdik. Bu sonuçlar, ilk kez afebril nöbet geçiren pediatrik hastaların tedavi ve takibine yönelik klinik kararlarda yol gösterici olabilir. Özellikle yukarıda belirtilen risk faktörlerini taşıyan hastaların yakından takip edilmesi ve uygun tedavi stratejilerinin belirlenmesi önemlidir.

Kaynaklar

1. Woo S, Nah S, Kim M, Moon J, Han S. Predictors of seizure recurrence in emergency department pediatric patients with first-onset afebrile seizure: A retrospective observational study. Am J Emerg Med. 2021;50:316-321.
2. Martindale JL, Goldstein JN, Pallin DJ. Emergency department seizure epidemiology. Emerg Med Clin North Am. 2011;29(1):15-27.
3. Subcommittee on Febrile Seizures; American Academy of Pediatrics. Neurodiagnostic evaluation of the child with a simple febrile seizure. Pediatrics. 2011;127(2):389-394
4. Berg AT. Risk of recurrence after a first unprovoked seizure. Epilepsia. 2008;49 Suppl 1:13-18.



5. Hirtz D, Ashwal S, Berg A, et al. Practice parameter: evaluating a first nonfebrile seizure in children: report of the quality standards subcommittee of the American Academy of Neurology, The Child Neurology Society, and The American Epilepsy Society. *Neurology*. 2000;55(5):616-623
6. Woo S, Nah S, Kim M, et al. Risk of Epilepsy in Children Presenting to Emergency Departments with Their First Afebrile Seizure: A Retrospective Multicenter Study. *Children (Basel)*. 2022;9(11):1741.
7. Sartori S, Nosadini M, Tessarin G, et al. First-ever convulsive seizures in children presenting to the emergency department: risk factors for seizure recurrence and diagnosis of epilepsy. *Dev Med Child Neurol*. 2019;61(1):82-90.
8. Fisher RS, van Emde Boas W, Blume W, et al. Epileptic seizures and epilepsy: definitions proposed by the International League Against Epilepsy (ILAE) and the International Bureau for Epilepsy (IBE). *Epilepsia*. 2005;46(4):470-472.
9. Das CP, Sawhney IMS, Lal V, Prabhakar S. Risk of recurrence of seizures following single unprovoked idiopathic seizure. *Neurology India*, 2000; 48(4), 357-360.
10. Berg AT, Shinnar S, Testa FM, et al. Status epilepticus after the initial diagnosis of epilepsy in children. *Neurology*. 2004;63(6):1027-1034.
11. McCusker CG, Kennedy PJ, Anderson J, Hicks EM, Hanrahan D. Adjustment in children with intractable epilepsy: importance of seizure duration and family factors. *Dev Med Child Neurol*. 2002;44(10):681-687.
12. Hauser WA. Seizure disorders: the changes with age. *Epilepsia*. 1992;33 Suppl 4:S6-S14.
13. Maia C, Moreira AR, Lopes T, Martins C. Risk of recurrence after a first unprovoked seizure in children. *J Pediatr (Rio J)*. 2017;93(3):281-286.
14. Shinnar S, Berg AT, Ptachewich Y, Alemany M. Sleep state and the risk of seizure recurrence following a first unprovoked seizure in childhood. *Neurology*. 1993;43(4):701-706



Çocuk Enfeksiyon Servisinde Yatan Hastalarda Solunum Viral Panellerinin Antibiyotik Kullanımı Ve İzolasyona Etkisi

Şilem Özdem Alataş¹

¹İzmir Şehir Hastanesi

Şilem Özdem Alataş / İzmir Şehir Hastanesi

Amaç: Solunum yolu enfeksiyonları, pediatrik hastalarda hastaneye yatışların önemli bir nedenidir ve klinik prezentasyonların benzerliği etken tayinini güçleştirmektedir. Multiplex Polimeraz Zincir Reaksiyonu (PCR) tabanlı solunum viral panelleri (SVP), yüksek duyarlılık ve kısa yanıt süresiyle izolasyon, ampirik antibiyotik başlama ve yoğun bakım öngörüsü gibi klinik karar süreçlerini destekleyebilmektedir. Bu çalışmada, yeni açılan 4. basamak merkezimizin Çocuk Enfeksiyon Servisinde yatan hastalardan alınan SVP'nin pozitiflik oranı, etken dağılımı ve klinik etkisi değerlendirilmiştir.

Metotlar: Eylül 2024 – Ağustos 2025 tarihleri arasında İzmir Şehir Hastanesi Çocuk Enfeksiyon Servisinde SVP çalışılan 234 hasta retrospektif olarak incelenmiştir. Demografik özellikler, başvuru semptomları, radyolojik bulgular, yoğun bakım gereksinimi, klinik tanılar, uygulanan tedaviler ve takip süreçleri kaydedilmiştir.

Bulgular: Çocuk enfeksiyon servisine yatırılan SVP çalışılan 234 örnek incelendi; 56'sı pozitif. Erkek %53,6 (30/56), kız %46,4 (26/56) idi. Yaş ortalaması 34,5 (1-204 ay). En yüksek pozitiflik oranı Ocak ayında idi. En sık Rhinovirus %30,4 (17); Adenovirus %14,3 (8), RSV %12,5 (7) İnfluenza A %12,5 (7) tespit edildi. SARS-CoV2 %3,6 (2), Bocavirus %3,6 (2), Mycoplasma pneumoniae %3,6 (2), Enterovirus %2,0 (1), Streptococcus pneumoniae %3,6 (2) oranındaydı. En sık semptom ateşi (%85,7). Hastalar pnömoni (%46,4), odağı bilinmeyen ateş, bronşiolit, akut gastroenterit, Kawasaki, derin boyun enfeksiyonu, hepatit tanısı aldı. İki hastada Mycoplasma pneumoniae'ye seconder komplike pnömoni, bir hastada ise streptokoksik toksik şok izlendi. Yoğun bakım ihtiyacı %5,4 (3) oranındaydı. Beş hastaya lomber ponksiyon yapıldı. Bunlardan üçü, üç ay altıydı ve odağı bilinmeyen ateş nedeniyle başvurmuşlardı. Bunlarda Rhinovirus tespit edildi. Diğer iki hastada influenza A'ya sekonder konvülsiyon öyküsü mevcuttu. Hastaların tedavileri saptanan etkenlere göre düzenlendi; ampirik, gereksiz antibiyotikler kısa sürede kesildi.

Tartışma: Bulgularımız, SVP'nin klinik tablo ve görüntüleme bulguları ile birlikte değerlendirildiğinde izolasyon stratejilerinin planlanması ve ampirik antibiyotiklerin yeniden gözden geçirilmesine katkı sağladığını göstermektedir. Hızlı etken tespiti, özellikle gereksiz antibiyotik tedavisinin sonlandırılması ve uygun izolasyon önlemlerinin alınması açısından kritik öneme sahiptir.

Sonuç: Solunum viral panellerinin doğru klinik değerlendirme ile birlikte kullanılması, pediatrik hastalarda tanı sürecini hızlandırmakta, izolasyon kararlarını yönlendirmekte ve gereksiz antimikrobiyal tedavinin önüne geçebilmektedir.

Anahtar Kelimeler: Çocuk, Multiplex PCR, Antibiyotik



Difteri Konusunda Hekimlerin Bilgi Düzeyinin Değerlendirilmesi

Meral Bülbül Öztoprak¹, Aslı Nur Özkaya Parlakay¹

¹Ankara Bilkent Şehir Hastanesi, Çocuk Enfeksiyon Hastalıkları Kliniği, Ankara, Türkiye
Meral Bülbül Öztoprak / Ankara Bilkent Şehir Hastanesi, Çocuk Enfeksiyon Hastalıkları Kliniği, Ankara, Türkiye

Amaç: Difteri, *Corynebacterium diphtheriae* bakterisinin neden olduğu bulaşıcı ve ölümcül olabilen bir hastalıktır. 2025 itibarıyla birçok ülkede salgınlar bildirilmektedir. 2022 yazından bu yana Avrupa'daki göçmen merkezlerinde vaka artışı gözlenmiştir. Bu çalışmanın amacı, güncel salgınlar ışığında hekimlerin bilgi düzeyini değerlendirmek, salgınlara dikkat çekerek farkındalığı arttırmaktır.

Metotlar: Araştırmaya, Türkiye'de görev yapan pediatri asistanları ve pediatri uzmanları dahil edilmiştir. Araştırmacılar tarafından geliştirilen anket formu kullanılmıştır. Anket formunda difteriyle ilgili temel alanlardaki bilgi düzeyinin değerlendirilmesi hedeflenmiştir. Meslek yıllarına göre katılımcılar meslekte 1-10 yıl (n=184) ve 10 yıl üstü (n=66) olmak üzere 2 gruba kategorize edilmiştir.

Bulgular: Çalışmaya katılan 250 hekimin %40,8'i araştırma görevlisi, %59,2'si uzman hekimdi. Ortalama meslek yılı 8,20 yıl ($\pm 7,307$ std) idi. En çok bilinen semptomlar ateş (%96,8), boğaz ağrısı (%94), yutma güçlüğü (%85,6), en az bilinen semptom cilt lezyonu (%43,6) oldu. Psödomembran (%92), servikal lenfadenopati (%91,2) en çok bilinen fizik muayene bulgusuydu; cilt lezyonu en az bilinen bulguydu (%42). Komplikasyonların oranı miyokardit (%78,8), nörolojik (%48) ve renal komplikasyonlar (%48,8) idi. Meslek yılına göre semptom, bulgu ve komplikasyon bilgisi anlamlı fark göstermesede, ≥ 10 yıl deneyimli hekimlerde bilgi düzeyi daha yüksekti.

Tartışma: Difteri hastalığının cilt tutulumunun ve cilt lezyonu ile bulaş yolunun daha az bilindiği saptanmıştır. Kutanöz difteri vakalarında dünya genelinde gözlenen artış nedeniyle bu tutulumun ayırıcı tanıda hatırlanması önemlidir. Tanı testi olan kültür testi bilinme oranı %80,4 (n=201) olduğu göz önünde bulundurulursa Difteri tanı yöntemlerinin meslek sonrası eğitim programlarında yinelenmesinin önemi görülmektedir. Tedavide penisilin ve Difteri antitoksini kullanılması gerektiğini belirten doktorların oranının %34 (n=85) bulunması, difteride tedavinin en az hatırlanan kısmı olduğunu göstermektedir. Meslek yılı arttıkça bilgi düzeyinde artış gözlemlenmiş olsada bu farkın istatistiksel olarak anlamlı olmaması, bilgi güncellenmesinin sadece deneyimle değil, sürekli eğitimle desteklenmesi gerektiğini göstermektedir. Difteri ve benzeri aşıyla önlenabilir hastalıklar konusunda sürekli ve hedefe yönelik eğitim programlarına ihtiyaç duyulmaktadır.

Sonuç: Aşı reddi ve göçler sebebiyle günümüzde aşı ile kontrol altına alınan hastalıklarda farkındalığın artırılması bundan sonraki olası salgın kontrolleri açısından faydalı olacaktır. Elde edilen bulgular, hem tıp eğitimi hem de saha uygulamaları açısından hedefe yönelik eğitim planlamaları için yol gösterici olacaktır.

Anahtar Kelimeler: Difteri, Pediatrist, Salgın, Aşı reddi



Amplatzer Piccolo, ADO I Ve ADO II Cihazları Kullanılarak Çocuklarda Transkateter Yöntemle Patent Duktus Arteriosus Kapatılması: Tek Merkez İki Yıllık Deneyim

Hasan Balık¹, Bedri Aldudak¹

¹Gazi Yaşargil Eğitim Araştırma Hastanesi

Giriş: Duktus arteriyozus (DA), ana pulmoner arteri sol subklavian arterin çıkış yerinin hemen distalinden inen aortaya bağlayan sol altıncı primitif aortik arkten köken alan yapıdır. Bu yapının doğum sonrası açık kalmasına patent duktus arteriyozus (PDA) denir. Doğumdan hemen sonra, sıklıkla yaşamın ilk 12 saatinde fonksiyonel olarak kapanır. Daha sonra duktal dokunun fibröz hâle gelmesiyle anatomik olarak kapanır (4-5) PDA'lı hastaların çoğunda rutin muayenede üfürüm saptanır. Bu hastalarda herhangi bir yaşta üfürüm ile beraber egzersiz intoleransı gelişebilir. Yenidoğanlarda ise takipne, beslenirken çabuk yorulma, kilo alamama gibi sorunlar olabilir (1). Geniş PDA'lı konjestif kalp yetersizliği gelişen süt çocuklarında taşikardi ve takipne olabilir. Fizik muayenede geniş nabız basıncı ile birlikte, sıçrayıcı periferik nabız (sistolik basıncın artması ve diyastolik basıncın azalmasıyla birlikte) olması PDA'nın karakteristik özelliklerindendir. Şant küçükse bu bulgular görülmez. Bu hastalarda sol üst sternal kenarda sistolik trıl olabilir. En iyi sol klavikula altı ve sternumun sol üstünde duyulabilen 1-4/6. derece devamlı ("makine sesi" gibi) tipik üfürüm vardır. S1'den kısa süre sonra başlar, S2'de pik yapar, diyastolde azalır (2-2). Doğumdan 6 ay sonra açık olan PDA'ların, çok küçük sessiz PDA'lar önerilmektedir.

PDA'nın transkateter yöntemle kapatılması ilk kez 1967 yılında Portsman ve ark. (6) tarafından yapılarak zamanla cerrahinin yerini almıştır. Günümüzde artık etkili ve güvenli bir işlem olması nedeniyle yenidoğan dönemi dışında ilk tercih edilen tedavidir (7). Transkateter PDA kapatmalarda Amplatzer Duct Occluder (AGA Medical Corporation, Golden Valley, Minnesota, ABD) kolay kullanımı ve yeniden pozisyonlanabilmesi, geniş ampullalarda uygun yerleşebilmesi, düşük migrasyon oranları nedeniyle daha yaygın kullanılmaktadır (8). Bu çalışmada Amplatzer Duct Occluder I (ADO I), Amplatzer Duct Occluder II (ADO II) ve Amplatzer Duct Occluder II Additional Size (ADO II AS) olarak adlandırılan Amplatzer Piccolo Occluder cihazları kullanılarak transkateter yolla kapatılan PDA'lı olgularımızla ilgili klinik deneyimlerimiz ve kısa dönem sonuçlar değerlendirildi.

Gereç Ve Yöntem: Kliniğimiz kayıtlarından 2024 ile 2025 tarihleri arasında PDA tanısı alarak, anamnez, fizik bakı ve transtorasik ekokardiyografik ile değerlendirilip, transkateter yolla kapatılmaya uygun olduğu düşünülen ve kateterizasyon yapılan 64 hastanın dosyaları geriye dönük olarak incelendi. İşlem öncesi hasta ve ebeveynlerine detaylı bilgi verilerek yazılı onamları alındı. Transtorasik ekokardiyografide PDA saptanan ve devamlı üfürümü olan hastaların tamamına kapatılma endikasyonu konuldu. Eisenmenger sendromu olan veya orta ağır pulmoner hipertansiyon olan hastalara kapatma işlemi uygulanmadı.



İnfektif endokardit profilaksisi uygulandıktan sonra midazolam, ketamin sedasyonu ve lokal anestezi altında tüm olgulara transkateter kapatma işlemi uygulandı. İşlem öncesi tüm hastalara transtorasik ekokardiyografi ile görüntüleme sağlandı. Hastalara işlem öncesi infektif endokardit profilaksisi yapıldı. Seldinger perkütan teknik ile hastanın boyu ve kilosuna göre 5F ve/veya 6F kılıf sağ femoral ven ve/veya artere yerleştirildi. 50 U/kg heparinizasyon yapıldı. Standart olarak 90 derece sol yan pozisyonunda ve sağ ön oblik pozisyonunda pigtail kateterle 1-1.5 ml/kg (maksimum 30 ml) dozda non-iyonik opak madde ile aortografi yapıldı ve duktusun en dar yeri, ampulla ve uzunluğu ölçülerek, Krichenko ve ark.'nın (9) önerdiği yöntemle göre sınıflandırılma yapıldı.

Perkütan kapatma işleminde üç farklı Amplatzer cihazı kullanıldı. Amplatzer Duct Occluder II Additional Size (ADO II AS) olarak adlandırılan Amplatzer Piccolo Occluder cihazı, ADO I (AGA Medical Corporation, Golden Valley, Minnesota, ABD) ve ADO-II (AGA Medical Corporation, Golden Valley, Minnesota, ABD) cihaz seçimi; aortografideki duktusun aort tarafındaki ampulla genişliği, en dar yeri ve uzunluğu göz önünde bulundurularak yapıldı.

Perkütan Kapatma İşlemi: hastalarımızda transvenöz veya transarteriyel kapatma işlemi uygulandı. Transarteriyel yaklaşımda ise yalnızca sağ femoral artere kılıf yerleştirildi. 150 cm-0.035 inç kılavuz tel klavuzluğunda multipurpose ve/veya sağ judkins kateter ile inen aortadan duktus geçilerek ana pulmoner artere ulaşıldı. Kılavuz teli 260 cm-0.035 inçlik klavuz tel ile değiştirilip bu tel klavuzluğunda Amplatzer TorqVue LP taşıyıcı sistemi ilerletilerek duktustan ana pulmoner artere geçildi. İlk olarak cihazın pulmoner arter tarafındaki, daha sonra ise inen aort tarafındaki diski açıldı. Transvenöz yaklaşımda perkütan olarak sağ femoral ven ve artere yerleştirilen kılıf yoluyla multipurpose kateteri, 150 cm-0.035 inçlik kılavuz tel ile sırasıyla inferiyor vena kava, sağ atriyum, sağ ventrikül ve pulmoner arter yoluyla duktustan geçilerek inen aortaya ilerletildi. Ardından kılavuz tel, 260 cm-0.035 inçlik yeni tel ile değiştirilerek Amplatzer TorqVue LP taşıyıcı sistemi bu telin klavuzluğunda ilerletilerek duktustan inen aortaya geçildi. Önce cihazın aort tarafındaki diski daha sonra pulmoner arter tarafındaki diski açıldı. kontrol aortografi sonrası cihazın yeri, disklerin açılma durumu ve rezidüel şant kontrolü yapıldıktan sonra cihaz taşıyıcı sistemden serbestleştirilerek duktus içerisine yerleştirildi. Hastalara ertesi gün iki boyutlu ve renkli Doppler ekokardiyografileri yapılarak rezidü şant, sağ-sol pulmoner arter ve inen aorta darlığı, sol ventrikül sistolik fonksiyonları açısından değerlendirildi. Komplikasyon gözlenmeyen hastalar taburcu edilip, ilk yıl içerisinde 1. Hf, 1., 3., 6. ve 12. aylarda, ardından yıllık kontrollerde klinik ve ekokardiyografik olarak yeniden değerlendirildi.

İstatistiksel Analiz: Elde edilen verilerin istatistiksel analizi "SPSS 27.0" programı kullanılarak yapılmıştır. Sayısal verilerin dağılımının normallik analizi için Kolmogorov Simirnov testi kullanıldı. Normal dağılıma uyan veriler Student's t testi, normal dağılıma uymayan veriler ise Mann-Whitney U testi ile değerlendirilmiştir. Ayrıca kategorik verilerin karşılaştırılmasında ki-kare analizi kullanılmıştır. İstatistiksel anlamlılık sınırı $p < 0,05$ olarak kabul edilmiştir.

Bulgular: Hastalarımızın %60'ı kadın, %40'ı erkek idi (erkek/kız oranı 2/3). Yaş olarak en küçüğü 7 aylık en büyüğü ise 17 yaşında, minimum 6 kilo maximum 68 ve ortalama kiloları 21.9 saptanmıştır. PDA'nın aort taraf genişliği ortalaması 6,8 mm, en dar olan 1.7 mm ve en geniş ise 14 mm olarak, PDA'ların ortalama uzunluğu 6,6 mm, en uzun 16 mm, en kısası ise 2 mm uzunluğunda, pulmoner taraf genişliği ortalama 2,4 mm, en dar 1 mm en geniş 12.4 mm olarak saptanmıştır.



Son 2 yılda kliniğimizde toplam 80 hastanın PDA'sı Amplatzer Piccolo Occluder, ADO ve ADO II cihazı kullanılarak transkateter yöntemle kapatılmaya çalışılmıştır. Bunlardan 79'unda (%98.75) işlem başarılı olmuş, yalnızca Amplatzer Piccolo Occluder kullanılan 1 hastada cihaz serbestleştirildiğinde pulmoner tarafa embolize olmuştur. Bu hastada snare katater kullanılarak cihaz yakalandı ve başarılı bir şekilde vücut dışına alınmıştır. Hastaların %33'üne Amplatzer Piccolo Occluder, %21'ine ADO 1 cihazı ve %26'sına ADO 2 cihazı kullanılmıştır. Hiçbir hastamızda pulmoner yada aort stenozu saptanmamıştır. İlk enjeksiyondan pda cihazı yerleştirildikten sonra yapılan son ejeksiyona kadar geçen floroskopi süresi ortalama 10 dk olarak saptanmıştır. Hastalarımızdan ikisinde rezidüel şant görüldü. Takiplerinde şantların kaybolduğu görüldü. Kapatma işlemi sedasyon altında yapılmış, işlem bütün hastalarda komplikasyonsuz olarak sonuçlandırılmıştır. İşlem sonrası bütün hastalara antikoagülan verilmemiştir. Hastaların hiçbirinde vasküler bir komplikasyon gelişmedi.

Tartışma: PDA tedavisinde ilk seçenek olarak kullanılan yöntem transkateter kapatmadır. Porstman ve ark. (6) 1967'de Ivalon tıkaç (Ivalon plug) kullanarak PDA'yı transkateter yolla ilk kez kapatmıştır. 1979'da ise Rashkind ve Cuaso poliüretan köpük kaplı disk şemsiye ile PDA'yı transkateter yol ile kapatmıştır.(10) Çalışmamız sonucunda en çok kullanılan cihaz olarak Amplatzer Piccolo Occluder saptanmıştır. Küçük PDA'larda rahatlıkla uygulanabilmesi ve olası bir embolizasyonda rahatlıkla çıkarılabilmesi ve küçük PDA'ların daha çok olması bu cihazın daha sık kullanılmasında etken olmuştur.(11)

Transkateter PDA kapatılması her ne kadar güvenli ve efektif olsa da olası bazı komplikasyonları da yadsınamazdır. Bu hastalarda hemoliz, embolizasyon, ve pulmoner yada aort damarında daralma yapabilir. PDA'sı transkateter yöntemle PDA'nın tipine göre farklı cihazlar kullanılarak kapatılan hastalarda kısa-orta dönem sonuçlara bakıldığında major komplikasyonlar olan hemoliz, infektif endokardit, cihaz embolizasyonu ve minor komplikasyonlar olan inen aortada daralma, sol pulmoner arter orjininde daralma görülebilir (12). Ülkemizde yapılan bir çalışmada(13), bizim çalışmamıza benzer 81 hastadan yalnızca bir hastada cihaz embolizasyonu görülmüş. Bizim çalışmamızda majör vasküler komplikasyon ve transfüzyon gerektirecek düzeyde kan kaybı olmamıştır.

Dünyada ve ülkemizde transkateter PDA kapatmalarında Amplatzer Piccolo'nun kullanma sıklığı ve oranı gittikçe artmaktadır. Yapılan çalışmalarda çalışmamızda da olduğu gibi Amplatzer Piccolo diğer cihazlarımız olan ADO I ve ADO II 'ye göre daha sık kullanılmaktadır. (14)

Kaynakça

1. Moore P, Brook MM, Heymann MA. Patent ductus arteriosus and Aortopulmonary Window. In: Allen HD, Driscoll DJ, Shaddy RE, Feltes TF, editors. Moss and Adams' heart disease in infants, children, and adolescents: Including the fetus and 136 İrdem ve ark. Gaziantep Tıp Derg 2012;18(3): 132-138 Gaziantep Med J 2012;18(3): 132-138 young adult. 7th ed. Volume 1. Philadelphia: Wolters Kluwer/Lippincott Williams & Wilkins, 2008:683-702.
2. Clyman RI. Ontogeny of the ductus arteriosus response to prostaglandins and inhibitors of their synthesis. Semin Perinatol 1980;4:115-24



3. Clyman RI, Chen YQ, Chemtob S, Mauray F, Kohl T, Varma DR et al. In utero remodeling of the fetal lamb ductus arteriosus: the role of antenatal indomethacin and avascular zone thickness on vasa vasorum proliferation, neointima formation, and cell death. *Circulation* 2001;103:1806-12
4. Gournay V. The ductus arteriosus: physiology, regulation, and functional and congenital anomalies. *Arch Cardiovasc Dis* 2011;104:578-85. <http://dx.doi.org/10.1016/j.acvd.2010.06.006>
5. Schneider DJ, Moore JW. Patent ductus arteriosus. *Circulation* 2006;114:1873-82 <http://dx.doi.org/10.1161/CIRCULATIONAHA.105.592063>
6. Porstmann W, Wierny L, Warnke H, Gerstberger G, Romaniuk PA. Catheter closure of patent ductus arteriosus. 62 cases treated without thoracotomy. *Radiol Clin North Am* 1971;9:203-218.
7. Paç FA, Polat TB, Oflaz MB, Ballı Ş. Closure of patent ductus arteriosus with duct occluder device in adult patients: evaluation of the approaches to facilitate the procedure. *Anadolu Kardiyol Derg* 2011;1:64-70.
8. Hsin HT, Lin LC, Hwang JJ, Ho SG, Tseng CD, Chiang FT. Retrograde wire-assisted percutaneous transcatheter closure of persistent ductus arteriosus with Amplatzer duct occluder in the elderly: A new application. *Catheter Cardiovasc Interv* 2004;61:264-7.
9. Krichenko A, Benson LN, Burrows P, Möes CA, McLaughlin P, Freedom RM. Angiographic classification of the isolated, persistently patent ductus arteriosus and implications for percutaneous catheter occlusion. *Am J Cardiol* 1989;63:877-80. [http://dx.doi.org/10.1016/0002-9149\(89\)90064-7](http://dx.doi.org/10.1016/0002-9149(89)90064-7)
10. Pass RH, Hijazi Z, Hsu DT, et al. Multicenter USA Amplatzer patent ductus arteriosus occlusion device trial: initial and one-year results. *J Am Coll Cardiol* 2004;44:513-519. <http://dx.doi.org/10.1016/j.jacc.2004.03.074>
11. Mahmoud HT, Santoro G, Gaio G, D'Aiello FA, Capogrosso C, Palladino MT, et al. Single-center experience in percutaneous closure of arterial duct with Amplatzer duct Occluder II additional sizes. *Catheter Cardiovasc Interv* 2017;89:1045-50.
12. Jang GY, Son CS, Lee JW, Lee JY, Kim SJ. Complications after transcatheter closure of patent ductus arteriosus. *J Korean Med Sci* 2007;22(3):484-90. <http://dx.doi.org/10.3346/jkms.2007.22.3.484>
13. M.M. Yılmaz ve ark., Transkatater yöntemle ADO ve ADO II cihazları kullanılarak çocuklarda patent duktus arteriosus kapatılması: Tek merkez deneyimi, İzmir Dr. Behçet Uz Çocuk Hast. Dergisi 2015; 5(3):177-183 Klinik Araştırma doi:10.5222/buchd.2015.177
14. Baspınar O, Narin N, Baykan A, Yıldız K, Pamukcu O, Ozyurt A, Kervancıoğlu M, Kum YE, Temel MT, Dogan A, Bağlı S, Demircan T, Aydın Şahin D, Elmali F, Karadeniz C. (2023), Piccolo in transcatheter PDA closure multicenter study from premature to adolescent children - *Cardiol Young*. 2024 Jan;34(1):163. doi: 10.1017/S1047951123001749.



Yenidoğanlarda Eksternal Ventriküler Drenaj Katateri Enfeksiyonlarının Beyin Omurilik Sıvısı Bulgularının Değerlendirilmesi

Süleyman Geter¹, Leyla Şero¹

¹Dişarbakır S.B.Ü. Gazi Yaşargil Eğitim Ve Araştırma Hastanesi

Giriş: Kafa içi basınç artışı (KİBAS) bulguları olan ve ventriküloperitoneal şant takılamayan yenidoğanlarda eksternal ventriküler drenaj (EVD) katateri takılması gerekebilmektedir. Ancak EVD katateri ile ilişkili enfeksiyonlar, beyin omurilik sıvısında (BOS) bazı değişikliklere yol açabilir. Bu çalışmanın amacı, EVD katateri enfeksiyonu olan yenidoğanlarda BOS bulgularının ve laboratuvar değerlerinin, üreyen mikrobiyal etkenlere göre karşılaştırılmasıdır.

Amaç: Bu çalışmanın amacı, EVD katateri enfeksiyonu olan yenidoğanların BOS bulgularını incelemek ve mikrobiyal etkenlere bağlı olarak BOS'taki değişiklikleri karşılaştırmaktır.

Yöntemler: Çalışma, 2020 yılı Ocak-Aralık tarihleri arasında Şanlıurfa Eğitim ve Araştırma Hastanesi Neonatoloji Kliniği'nde EVD katateri enfeksiyonu tanısı ile tedavi edilmiş 22 yenidoğanın verileri ile gerçekleştirilmiştir. Bu hastaların BOS kültürlerinde üreyen mikroorganizmalar değerlendirilmiş ve BOS bulgularındaki değişiklikler, etkenlere göre karşılaştırılmıştır.

Bulgular: Çalışmaya dahil edilen 22 hastanın ortalama gebelik haftası 35,25±3,9 hafta, doğum ağırlığı ise 2452±868 gramdı. 22 olgunun 78'i (%88,6) gram negatif, 10'u (%11,4) gram pozitif mikroorganizmalarla enfekte oldu. En sık görülen gram negatif etkenler Klebsiella Pneumoniae (%25) ve Pseudomonas Aeruginosa (%21,6) idi. En sık gram pozitif etken ise metisiline duyarlı Stafilokokus Epidermidis (%10,2) olarak belirlendi.

BOS Bulguları;

Gram Negatif Etkenler: BOS glukoz düzeyleri anlamlı derecede düşük (2,1 mg/dl vs. 36,5 mg/dl, p=0.001), BOS protein düzeyleri yüksek (416 mg/dl vs. 100 mg/dl, p=0.014), kan/BOS glukoz oranları yüksek (31,75 vs. 3,5, p=0.003) ve BOS hücre sayıları yüksek (270/mm³ vs. 30/mm³, p=0.028) saptandı.

Gram Pozitif Etkenler: BOS glukoz düzeyleri daha yüksek, protein düzeyleri ise daha düşüktü.

Laboratuvar Bulguları;

Lökosit, lenfosit, nötrofil, prokalsitonin ve C-reaktif protein düzeyleri arasında gruplar arasında anlamlı bir fark saptanmadı. Bu da bu parametrelerin enfeksiyon etkenini öngörmeye sınırlı fayda sağladığını gösterdi.



Tartışma: Literatürde pediatrik yaş grubundaki hidrocefali olgularının cinsiyete göre dağılımları %55-60 erkek, %40-45 kız olarak bildirilmektedir. İncelemeye aldığımız bu 22 olgunun; 10 tanesi kız (%46) ve 12 tanesi erkek (%54)'ti. Olgularımızın cinsiyetlerine göre dağılımı literatür ile uyumlu saptandı. Şant enfeksiyonlarının %69'u şant takılmasını takip eden ilk ayda, %86'sı ise ilk 6 ayda görülür. Kulkarni ve arkadaşlarının yaptığı bir çalışmada şant enfeksiyonu gelişen olgularda reoperasyon zamanı 4-177 gün arasında olup, ortalama değer 36 gün olarak bildirilmektedir. Çalışmamızda EVD enfeksiyonu sebebiyle takip ettiğimiz hastalarda enfeksiyon bulgularına en erken postoperatif 4.günde en geç postoperatif 300. günde rastlanmakta olup şant enfeksiyonlarının postoperatif gelişme periyodu literatür ile uyumlu olarak bulunmuştur. Yapılan birçok çalışmada ameliyat sonrası erken dönemde görülen EVD enfeksiyonlarından sorumlu mikroorganizmalar deri florasında bulunan stafilokoklar olarak bildirilmiştir. Kulkarni ve arkadaşlarının yapmış olduğu çalışmalarda BOS kültüründe üretilen mikroorganizmaların %48.4'ü S. aureus ve %38.7'si koagülaz negatif stafilokoklar olduğu bildirilmiştir. Pediatrik popülasyonda şant enfeksiyonlarında genel olarak Gram pozitif mikroorganizmalar görülür. Ancak yenidoğan döneminde özellikle gram negatif mikroorganizmalar enfeksiyon etkenidir. Bunun nedeni bu dönemde immün sistemin iyi gelişmemiş olması ve ciltte patojen mikroorganizmaların kolonizasyonudur. Bizim çalışmamızda da literatür ile uyumlu olarak BOS kültürlerinin 78' i (%88.6) gram negatif, 10' u (%11.4) gram pozitif olarak saptandı. Ayrıca en sık gram negatif etkenler Klebsiella Pneumoniae (n/ %= 22/ 25) ve Pseudomonas Aeruginosa (n/ %= 19/ 21.6) idi. En sık gram pozitif etken ise metisiline duyarlı Stafilokokus Epidermidis (n/ %= 9/ 10.2) idi. Eksternal ventriküler drenaj kataterine bağlı santral sinir sistemi enfeksiyonlarında enfeksiyon etkeni gram negatifse gram pozitif etkenlere göre; BOS glukozu daha düşük; BOS proteini, hücre sayısı ve kan/BOS glukoz oranı daha yüksek saptandı. Lökosit, prokalsitonin ve C-reaktif protein düzeyleri ise enfeksiyon etkenini öngörme açısından yol gösterici olmamaktadır.

Sonuç: EVD katateri enfeksiyonu olan yenidoğanlarda BOS bulguları, enfeksiyon etkenine göre değişiklik göstermektedir. Gram negatif mikroorganizmaların yol açtığı enfeksiyonlarda, BOS glukozu daha düşük, BOS proteini ve hücre sayısı ise daha yüksek saptanmıştır. Lökosit, prokalsitonin ve C-reaktif protein düzeylerinin, enfeksiyon etkenini öngörmeye yeterli bir parametre sağlamadığı sonucuna varılmıştır. Şant enfeksiyonları riskini en aza indirmek için postoperatif dönemde, özellikle ilk iki ayda, hastaların yakın takip edilmesi gerektiği düşünülmektedir. Postoperatif dönemde şant enfeksiyonları açısından yenidoğanların dikkatli bir şekilde izlenmesi önemlidir. Yenidoğanların immün sistemi zayıf olduğundan, gram negatif etkenler daha fazla enfeksiyona yol açabilir, bu nedenle preoperatif ve postoperatif önlemler alınmalıdır. BOS kültürleri ve klinik bulgular dikkatle değerlendirilerek, enfeksiyon etkenine göre uygun tedavi başlanmalıdır.

Anahtar Kelimeler: Beyin omurilik sıvısı, eksternal ventriküler drenaj, menenjit, santral sinir sistemi enfeksiyonları, yenidoğan



Çocukluk Çağı Diyabet Alt Gruplarının Eğilimleri Ve Klinik Özellikleri: 28 Yıllık Tek Merkez Deneyimi

İsmail Dündar¹, Ayşehan Akıncı², Emine Çamtosun¹, Zeynep Yamancan Yılmaz¹, Eda Kaya¹, Mehmet Öncül³

¹İnönü Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Çocuk Endokrinoloji BD

²Başkent Üniversitesi Tıp Fakültesi, Çocuk Endokrinoloji BD

³İnönü Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Çocuk Kardiyoloji BD

Amaç: Bu çalışma, üçüncü basamak bir sağlık merkezinde tip 1 diyabet (T1DM), tip 2 diyabet (T2DM) ve gençlerde görülen olgunluk başlangıçlı diyabet (MODY) dahil olmak üzere çeşitli çocukluk çağı diyabet türlerinin dağılımını, eğilimlerini ve klinik özelliklerini araştırmayı amaçlamıştır.

Metod: Ocak 1996 ile Aralık 2023 tarihleri arasında diyabet tanısı almış 0–18 yaş arası bireylerin tıbbi kayıtlarının kapsamlı bir incelemesini gerçekleştirdik. Tanı anındaki klinik ve laboratuvar özellikler ile diyabet tipi titizlikle belgelendi.

Bulgular: Çalışmaya toplam 1219 hasta dahil edildi; bunların %48,4'ü kız olup tanı anındaki ortalama yaş $9,1 \pm 4,3$ yıl idi. Hastaların %85,8'ine T1DM, %6,3'üne T2DM, %5,2'sine klinik MODY ve %2,6'sına nadir diyabet formları tanısı kondu. 2007 yılından itibaren T2DM ve MODY vakalarında artan bir eğilim gözlemlendi. Diyabetik ketoasidoz (DKA) en sık T1DM'de (%47,1), ardından T2DM'de (%5,2) ve MODY'de (%1,6) görüldü. Tanı anındaki ortalama C-peptid düzeyleri T1DM'de $0,57 \pm 0,5$ ng/mL, T2DM'de $3,2 \pm 1,3$ ng/mL ve MODY'de $1,4 \pm 0,9$ ng/mL olarak saptandı. Antikor pozitifliği T1DM olgularının %78,8'inde, T2DM olgularının %6,5'inde ve MODY olgularının %15,9'unda gözlemlendi. MODY grubunda genetik analiz 48 (%75) hastada yapıldı ve bu hastaların 27'sinde (%56,2) en sık GCK gen mutasyonu tespit edildi.

Sonuç: Bu çalışma, T1DM'nin çocukluk çağında en sık tanı konulan diyabet tipi olmaya devam ettiğini, T2DM ve MODY'nin ise daha az görüldüğünü göstermektedir. Bununla birlikte, MODY ve T2DM alt tiplerinin insidansında zaman içinde artış gözlemlenmiştir. Tanı anında DKA insidansı, T1DM hastalarında MODY veya T2DM tanısı alanlara kıyasla anlamlı derecede daha yüksektir.

Anahtar Kelimeler: Tip 1 diyabet, tip 2 diyabet, gençlerde görülen olgunluk başlangıçlı diyabet (MODY), çocukluk çağı



Kardeş Kıskançlığı Ve Davranış Gerilemesi: Olgu Sunumu Sibling Rivalry And Regression: A Case Report

Evşen Çetin

Uzm. Dr. İstanbul Üniversitesi, Çocuk Sağlığı Enstitüsü, Sosyal Pediatri Anabilim Dalı,
Sosyal Pediatri Doktora
Programı, İstanbul, Türkiye
Evsencetin@hotmail.com

Özet: Bir kardeşe sahip olmak çocuklardaki gelişimi birçok açıdan etkileyen bir faktör olarak değerlendirilmektedir. Kardeşler arası çatışma ve kavgalar olmasına rağmen bir kardeşe sahip olmak sevgi dolu ve sıcak bir bağ olarak tanımlanmaktadır. Kardeşin doğumu ile birlikte büyük çocukta gelişen duygusal yıkımın davranışsal sorunlara yol açtığı sıklıkla izlenir. Bu olgu sunumu ile amacımız kardeş ilişkisi ve kıskançlığı yaklaşımının rutin çocuk izleminin içinde olduğunu vurgulanmasıdır. Kardeş kıskançlığı nedeni ile gelişecek sorunlar ve bu sorunların giderilmesi bütüncül bir yaklaşım gerektirmektedir.

Anahtar Kelimeler: Kardeş kıskançlığı, çocuk ebeveyn ilişkisi, kardeş, davranış gerilemesi, regresyon, bebeksi davranış

Abstract: Sibling interactions foster problem-solving skills, emotional resilience, and social adaptability, but can also present challenges such as rivalry and unequal parental attention. After the birth of a sibling, it is often that the older child's emotional devastation leads to behavioral problems. With this case report our aim is to remind that every routine doctor appointment should analyze sibling relations and rivalry. The problems that may arise due to sibling rivalry and their elimination require a holistic approach.

Keywords: Sibling rivalry, parent child relations, sibling, regression



Giriş Ve Amaç: Kardeş kıskançlığı, bir çocuğun ebeveyni ile olan yakın ilişkisinin “ebeveyn, bebek ve kardeş” üçgenindeki bebek tarafından tehdit edildiğini hissederek bilişsel, duygusal ve davranışsal bir karmaşaya girmesi olarak tanımlanabilir. Bu duyguların sonucunda çocuk kendi gelişimine uygun olmayan, bebeksi, kendine veya kardeşine zarar verici davranışlar veya mevcut becerilerin gerilemesi ile karşımıza çıkabilir (1). Burada 1.5 yaşında kardeşi olan ve ve ailesi tarafından tırnak yemeye başladığı fark edilen bir çocukta kardeş kıskançlığı ve bu duruma yaklaşımı sunulmak amaçlanmıştır.

Olgu Sunumu: Düzenli çocuk sağlığı izlemleri yapılan 4.5 yaş erkek çocuk ailesi tarafından tırnak yeme davranışı başlaması şikayeti ile getirildi. Kilo:17 kg (42 p) boy:110 cm (79 p) Özgeçmişinde özellik olmayan, büyüme ve gelişimi yaşına uygun olarak izlenen, kreşe gittiği öğrenilen çocuğun soygeçmişinde özellik saptanmadı. Anne ve babasının anadilleri Arapça olmasına rağmen uzun süredir Türkiye’de yaşadıkları için hem anne baba hem de çocuk akıcı Türkçe konuşmakta idi. Şu an 1.5 yaşında kardeşi olduğu ve kardeşi ile ilişkisini aile tarafında sorunsuz olduğu bildirildi. Başvurdan 1 ay önce el ve ayak tırnaklarını yemeye başladığı öğrenildi. Muayenede sorulan sorulara bebeksi ve anlaşılmasız cevaplar veren çocuğun detaylı anamnezinde 1,5 yaşındaki kız kardeşi gibi beslenmek istediği bu nedenle ailenin küçük kardeş için aldığı biberondan bir tane de çocuk için aldıkları öğrenildi. Ayrıca anne, çocuğun kucaklanma isteğinin arttığını belirtti ve muayene esnasında bu durum tespit edildi.

Gelişim değerlendirmesinde global gelişim geriliği saptanmayan çocukta özellikle okulların kapanması ile evde kardeşi ve annesi ile daha fazla vakit geçirmeye başlama döneminden sonra davranış sorununun arttığı öğrenildi. Muayene sürecinde oyun izleminde çocuğun oyun oynarken küçük kardeşi birebir taklit ettiği gözlemlendi. Bu durum “kardeş kıskançlığı” olarak değerlendirildi. Annenin mevcut tutumları ve iletişim şekli değerlendirilerek çocuğa diğer kardeşten ayrı ayırabileceği “özel zaman” kavramı anlatıldı. Davranış gerilemesinin nedeni ve geçici olduğu, müdahaleler ile düzeleceği anlatıldı. Bebeksi davranışları doğrudan engellemesi gerektiği ama yaşına uygun iletişim ve birlikte geçirecekleri az olsa da kaliteli zamanın önemi vurgulandı ve yakın takip planlandı.

Tartışma: Yeni kardeşin doğumuyla birlikte önceki çocuğa ayrılan zamanın azalması; çocukta öfke ve hayal kırıklığı gibi, bebeğe karşıymış gibi görünen ama aslında ebeveynlere karşı olan duyguların gelişmesine yol açabilir. Gerileme davranışlarının en yaygın belirtileri arasında bebeğe vurma, nesnelere zarar verme, insanları ısırma, uzun süre tualete gitmeme, bebek gibi konuşma, biberondan içme, altını ıslatma, tırnak yeme ve parmak emme bulunmaktadır.2. Ebeveynlik tarzı, aile ortamı ve kardeş ilişkilerinin kalitesi, rekabetin gerilemeye yol açıp açmayacağı konusunda önemli rol oynar. Destekleyici ve adil ebeveyn sahip olmak kardeşler arası rekabeti ve olumsuz etkilerini azaltabilirken, otoriter ve ihmalkar ebeveynlere sahip olmak kardeşler arası çatışmayı arttırmaktadır.3

Volling’e göre, becerilerde gerileme kıskançlığına bağlı olduğu düşünülüyorsa bu yeni edilmeye başlanan becerinin kaybından daha çok uzun zaman önce edinilmiş bir becerinin kaybı şeklinden olduğu daha olasıdır. Tuvalet eğitimi, yardımsız giyinme, kendini besleme gelişim becerileri edinme yaşı her çocuk için farklıdır. 4 O nedenle becerilerde gerileme olgu özelinde değerlendirilmelidir.



Müdahale edilmeyen ve azaltılmayan kardeş kıskançlığı yerini öfkeye bırakabilir. Bu durum çocuğun kişiliğini etkileyerek onun yetişkinlik döneminde kuracağı sosyal ilişkileri ve duygusal dengesini olumsuz etkileyebilir. 5

Beş yaşından büyük çocuklar, özellikle özgüvenli, sevildiğini ve değer verildiğini hissediyorsa daha küçük çocuklara kıyasla yeni doğan bir bebeği tehdit olarak algılamayabilir, fakat bazen bebeğe gösterilen ilgiye karşılık kızgın tavırlar sergileyebilir.

Yeni kardeşi doğacak olan çocuğa anlayabileceği bir dille ve dürüstçe kardeşin gelişini açıklamak ve onu etkileyecek değişiklikleri önceden açıkça belirtmek tepkilerin yumuşamasını sağlayabilir. Bebeğin odasını düzenlemek, yeni bir beşik seçmek, bez almak gibi bebekle ilgili hazırlıklara katılımını sağlamak dışlanmış hissetmesini engeller. Bebeğin bakımında bir rolü olduğunu hissettirmek, bebeğe nazik ve sevgi dolu davrandığında övmek ve ziyarete gelenlerin ilgilerini hissetmek özgüveninin yükselmesini sağlayan hamlelerdir. İlk haftalar yoğun olsa da büyük kardeşin rutin ihtiyaç ve aktiviteleri ihmal edilmemelidir. Olumsuz duygularını konuşmasına izin vermek ve kısa da olsa yalnız zaman geçirmeye çalışmak, ilgi ve ihtiyaçlarına duyarlılık göstermek çocuğa kendini değerli hissettirir.

Çatışmaları azaltmak için, evdeki her çocuğun yaşına göre farklı kuralları olduğu açıkça belirtilmelidir. Kardeşler için her şeyin her zaman eşit olmayacağı, her birinin kendi “alanı” ve eşyaları olduğu öğretilmelidir. Evdeki işler çocuklara adil bir şekilde paylaştırılmalı ve kardeşler arasında karşılaştırmalar yapmaktan kaçınılmalıdır.

Ebeveynlerin birbirine davranışı, birbirine saygı göstermesi ve çatışmaları çözüm yolları, çocukların yakından gözlemledikleri bir etkileşim olduğundan kardeşler arasındaki ilişkide önemli bir model olduğu görülmektedir.6

Sonuç: Yeni kardeş dünyaya gelmeden önce ebeveyn ve çocuğun iletişimi ve bu konuda anlayabileceği ve becerbildiği işlere iştirakına müsaade etmek süreci kolaylaştırabilmektedir. Rutin çocuk sağlığı izleminde bu konuyu ele almak aile bütünlüğü ve aile sağlığı için önemlidir.



Kaynaklar

1. Volling, B. L., McElwain, N. L., & Miller, A. L. (2002). Emotion regulation in context: The jealousy complex between young siblings and its relations with child and family characteristics. *Child Development*, 73(2), 581–600.
2. Baydar, N., Greek, A., & Brooks-Gunn, J. A Longitudinal Study of the Effects of the Birth of a Sibling during the First 6 Years of Life. *Journal of Marriage and Family*. 1997; 59. <https://doi.org/10.2307/353794>. Baydar, N., Greek, A., & Brooks-Gunn, J. A Longitudinal Study of the Effects of the Birth of a Sibling during the First 6 Years of Life. *Journal of Marriage and Family*. 1997; 59. <https://doi.org/10.2307/353794>.
3. Liu, C., & Rahman, M. Relationships between parenting style and sibling conflicts: A meta-analysis. *Frontiers in Psychology* 2022; 13. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2022.936253>.
4. Volling BL. Family transitions following the birth of a sibling: an empirical review of changes in the first-born's adjustment. *Psychol Bull* 2012;138(3):497-528.
5. Hamwey, M. and Whiteman, S. D. (2020). Jealousy links comparisons with siblings to adjustment among emerging adults. *Family Relations*, 70(2), 483-497. <https://doi.org/10.1111/fare.12428> Hamwey, M. and Whiteman, S. D. (2020). Jealousy links comparisons with siblings to adjustment among emerging adults. *Family Relations*, 70(2), 483-497. <https://doi.org/10.1111/fare.12428>
6. Sibling Rivalry. *Caring for Your School-Age Child: Ages 5 to 12*. Published online October 1, 2018:295-302. doi:<https://doi.org/10.1542/9781610022569-part05-ch22>



Diyarbakır Birinci Basamak Sağlık Merkezi Göz İçi Basınç Ölçümü Taraması

Furkan Savar, Ahmet Yılmaz

Diyarbakır Birinci Basamak Sağlık Merkezi
Göz İçi Basınç Ölçümü Taraması

Giriş Ve Amaç: Glokom erken tanı ve tedavi ile dünyada önlenabilir körlüğün en sık nedenlerinden biridir. Dünya çapında yaklaşık 70 milyon insanı etkilemektedir ve bu olguların yaklaşık %10'ununda kalıcı körlük meydana gelmektedir. Glokom sinsi, ilerleyici bir hastalık olup genellikle erken dönemde belirti vermez. Nüfus düzeyindeki araştırmalar, glokomu olan kişilerin yalnızca %10 ila %50'sinin glokomu olduğunu farkında olduğunu göstermektedir (2-6).

Glokom; halk deyimi ile 'Karasu' ya da 'Göz tansiyonu' olarak bilinir. Tıbbi olarak ise glokom hastalığı denilince; optik sinir üzerinde tahribat yaparak ilk dönemlerde hastanın çevre görmesini bozan, son dönemlerinde ise körlüğe yol açabilen bir optik nöropati anlaşılar. Bu çalışmanın amacı birinci basamak sağlık kuruluşunda yetişkin yaş grubunda Göz içi basıncı (GİB) ölçümü taraması ile GİB'i yüksek olan yani glokom şüphesi olan olguları saptayarak uzman göz hekimine yönlendirip örneklemimizdeki glokom prevalansını araştırmak ve birinci basamakta GİB taramasının etkinliğini ve güvenilirliğini değerlendirmektir.

Materyal Ve Metot

Araştırmanın Tipi ve Olguların Seçimi: Kesitsel ve tanımlayıcı tipte planlanan bu araştırmaya, Diyarbakır İl Sağlık Müdürlüğüne Bağlı Çınar 1 Nolu Aile Hekimliği polikliniğe herhangi bir nedenle başvuran hastalar arasından ardışık örnekleme ile seçilen olgular dâhil edilmiştir.

Çalışmaya dahil edilme kriterleri; gönüllü olma, 40 yaş ve üzeri olma, iletişim problemi olmayan kadın ve erkek olgular dâhil edildi. Çalışmaya dahil edilmeme kriterleri; daha önce glokom tanısı almış, ilaç kullanan, kornea ya da retina hastalık öyküsü olanlar, aktif konjonktivit ya da keratiti olan olgular ile daha önce göz operasyon öyküsü olan olgular çalışma dışı bırakıldı. Örneklem büyüklüğü hesaplamasında tahmin edilen sıklık %1, maksimum hata %0.5 ve güven düzeyi %95 olarak hesaplandı ve sonuç 1.700 olguydu. Bu olguların göz içi basınç yüksekliği tespit edilmesi neticesinde ileri merkeze sevki sırasında olası kayıplar beklentisi ile olgu sayısı 2000 olarak belirlendi.

İstatistiksel Analiz: Tüm veriler SPSS (Statistical Package for the Social Sciences) versiyon 27.0 programı kullanılarak analiz edildi. Kategorik değişkenler sayı (n) ve yüzde (%) olarak ifade edildi. Numerik değişkenler ise ortalama±SD (standart deviasyon) ve minimum- maksimum (min-max) değerler olarak ifade edildi. Glokom prevalansı hesaplandı ve Tono-pen ile GİB taramasının etkinliğini ve güvenilirliğini değerlendirmek için %95 güven aralığında (GA) pozitif prediktif değer (Gerçek pozitif hastaların (glokom ve OHT alan olgular) taramada pozitif çıkan hastalara (GİB≥21 mmHg) oranı) hesaplandı.

Bulgular: Yaş ortalaması 56,12±11,73 (40-105) yıl. Olguların 919 (%45,9) erkek, 1081'i (%54,1) kadın. 2000 olgunun ortalama GİB değeri ise 14,45±3,36 mmHg (8-49) idi. 2000 olgunun 63 (%3,1) de en az bir gözde GİB değeri ≥ 21 mmHg üzerinde tespit edildi.



Göz içi basıncı yüksek bulunan 63 olgunun yaş ortalaması $62,96 \pm 12,9$ (42-93) yıl olup, olguların 22'si (%34,9) kadın, 41'i (%65,1) erkekti. Bu olguların ortalama GİB değeri ise $26,77 \pm 7,59$ mmHg idi. Uzman Hekime yönlendirilen 63 olgunun 40'da (%60,6) en az bir gözde GİB yüksek bulundu. Detaylı göz muayenesi sonrası bu 40 olgunun 30'una (%75) glokom tanısı konulurken 10'u (%25) OHT tanısı ile takibe alındı. Glokom tanısı konan tüm olgulara medikal tedavi başlandı, bir hastaya ise önce katarakt cerrahisi uygulandı ve Glokom Polikliniğinde tüm hastalar takibe alındı.

Glokom tanısı konulan 30 olgunun yaş ortalaması $69,1 \pm 13,4$ (45-93) yıl olup olguların 19'u (%63,3) erkek, 11'i (%36,4) kadındı. 19 (%63,3) olguda PAAG, 9 (%30) olguda PEX glokomu, 1 (%3,3) olguda Fuchs heterokromik iridosiklitis glokomu ve 1 (%3,3) olguda fakolitik glokom mevcuttu. Fakolitik glokomu olan hastaya tanı sonrası aynı uzman hekim tarafından katarakt cerrahiside uygulandı.

Glokom prevalansı: %1,5 (%95 GA; %1,43-%2,71) , Yüksek GİB açısında Pozitif prediktif değer: %63,49 (%95 GA; %53,67-%72,31).

Tartışma: Glokom bir halk sağlığı sorunudur. Dünya üzerinde yaklaşık 8.5 milyon insanın glokom nedeniyle görme yetisini kaybettiği düşünülmektedir. Glokom özellikle de AAG'ler oldukça sessiz ilerler, çünkü GİB genellikle 50 mmhg üstündeyken göz ağrıları olur ve bu yüzden hastaların büyük çoğunluğu ancak ileri derecede görme kaybı yaşamaya başladığı zaman durumu farkeder.

Glokomda görme kaybı öncelikle periferik görme alanında olduğu için hastalar santral görme keskinlikleri azalınca kadar da görmedeki kaybı genellikle hissetmezler ve maalesef glokoma bağlı optik sinir hasarı geri dönüşümsüz hasara yol açmaktadır. Glokom hastalarında primer amaç göz sinirine hasar vermeyen GİB değerlerine ulaşmak (hedef gib) ve görme keskinliğini korumaktır. Daha da önemlisi glokom hastalarını henüz görme kaybı oluşmadan tespit etmek ve erkenden tedaviye başlamaktır. İşte bu noktada tarama programlarının önemi ortaya çıkmaktadır.

Glokom taraması zordur çünkü glokomu tespit etmek için tek bir tarama testi altın standart değildir. Toplumda en sık görülen glokom tipi PAAG olduğu için glokom taramasından kasıt PAAG taramasıdır.

Glokom tanısı için GİB ölçümünün yanı sıra detaylı bir göz muayenesi, optik sinir görüntüleme yöntemleri ile görme alanının da değerlendirilmesi gerekmektedir. Bu nedenle genel nüfus için tarama müdahalelerinin etkinliği konusunda tartışmalar devam etmektedir.

Birinci basamak sağlık hizmeti sağlayıcılarının, hastaları 60 yaşına geldiğinde yıllık bir glokom tartışmasına girmeleri, birkaç kısa tarama sorusu sormaları ve yüksek risk altındakileri doğrulayıcı testler için bir tarama merkezine ve / veya göz doktoruna yönlendirmeleri için açık bir öneri, en fazla risk altında olanlarda görme bozulmasını ve körlüğü önleme potansiyeline sahip olduğunu bildirmişlerdir.

Birinci basamak sağlık hizmeti sağlayıcılarının, hastalara ulusal sağlık sigortasını bu tür muayeneleri kapsadığına dair güvence vererek, hastalarının glokom değerlendirmesi ve takip bakımı için bu tür randevuları planlama ve bunlara katılma olasılığını artırabileceğini bildirmiştir.



Yarar ve zarar dengesine bakıldığında; Glokom taraması zordur çünkü glokomu tespit etmek için tek bir tarama testi altın standart değildir. Ancak maliyet ve iş gücü nedeniyle, tanıya yol açan kombinasyon halinde birkaç test uygulamak yerine risk gruplarını belirleyecek bir test tarama testi olarak kullanılabilir mi tartışması devam etmektedir.

Taramanın glokomu tanımladığını ya da en azından riskli bireyleri tespit ettiği ve dikkatli bir uyumla izleme ve tedavinin takip ettiği varsayılırsa bu durumda, görme kaybı önlenabilir, bu da hastalık riski en yüksek olanlar için açık bir fayda gibi görünmektedir.

Çalışmaya katılan 2.044 kişinin 226'sında en az bir göz ≥ 21 mmHg üzerinde ölçülmüş , Bu 226 kişi glokom muayenesi için oftalmoloji kliniğine sevk edilmiş ve 100 vakada yüksek göz içi basıncı doğrulanmıştır. 21'inde glokom tanısı konmuş ve 10'u ise glokom şüphesi ile takibe alınmıştır.

Geri kalan 69 kişi ise oküler hipertansiyon tanısı konmuştur.

Glokom açısından bu tarama programının pozitif prediktif değeri %44,25 bulunmuştur. Ayrıca Tono-pen ile GİB ölçümü açısından testin kabul edilebilirliği %98,09 bulunmuştur. Birinci basamakta yapılan glokom taraması çalışmaları oldukça önemli veriler sunmasına rağmen bu konuda yapılan çalışmalar ise oldukça sınırlı sayıdadır.

Jackson ve arkadaşları başlıca hayal kırıklığı kaynaklarının; son derece hassas ve spesifik bir tarama testinin olmamasına, bunun sonucunda sağlık açısından hasta takibinin yüksek maliyetine, dünya genelinde devletlerin taramanın başta optometristler ve göz doktorları olmak üzere vasıflı 'taranmış' dar bir alt bölümle sınırlandırılmasını istemesine, en büyük risk altında olanlara, yaşlılara sınırlı erişime ve en önemlisi de birinci basamak hekimlerinin kendilerini glokom tespitine dahil etmek için zaman ve motivasyondan yoksun oldukları varsayımına dayandırıldığını bildirmişlerdir

Ulusal Görme Taraması ile çocuklarda yapılacak göz taramaları ile tanınabilen hastalıkların başında şaşılık, kırma kusurları (sıklıkla hipermetropik izoametropi ve anizometropi şeklindeki) veya katarakt ya da korneal skar gibi deprivasyona yol açan bazı durumlara bağlı olarak gelişebilen ambliyopi (göz tembelliği) gelmektedir.

Ayrıca bebeklik döneminde Retinoblastom, Konjenital Glokom ve Konjenital Katarakt gibi doğuştan olan hastalıklara ait bulgulara görülebilmektedir.

Sonuç Ve Öneriler: Çalışmamızın glokom konusunda aile hekimleri ve toplum açısından farkındalık oluşturacağını düşünmekteyiz. Sağlık yönetim sistemlerinin biran önce glokom tarama programını gündemlerine almalarını ve klinik taramaya birden fazla düzeyde yaklaşımlarını (genel / aile hekimleri ve göz doktorları sevkleri) umuyoruz. Bu amaçla birinci basamak sağlık hizmetlerine gerekli kılavuzlar ve ekipmanlar geliştirilmeli ve temin edilmelidir.



Akut İmmün Trombositopeni Tanılı Çocuklarda Tedavi Başlanmasının Klinik Belirleyicileri: Tek Merkezli Retrospektif Çalışma

Melek Yaman Ortaköylü

1Çocuk Hematoloji ve Onkoloji, Malatya Eğitim Ve Araştırma Hastanesi

Melek Yaman Ortaköylü / Çocuk Hematoloji Ve Onkoloji, Malatya Eğitim Ve Araştırma Hastanesi

Amaç: İmmün trombositopeni (İTP) çocukluk çağında görülen trombositopeninin en sık nedenidir. Bu çalışmada tedavi gereksinimi olan pediatrik akut İTP olgularının klinik özelliklerini tanımlamak ve tedavi kararını etkileyen etmenleri değerlendirmek amaçlandı.

Metotlar: Malatya Eğitim ve Araştırma Hastanesi Çocuk Hematoloji-Onkoloji Kliniği'ne Temmuz 2023–Ağustos 2025 tarihleri arasında başvuran akut İTP tanısı ile tedavi verilen pediatrik olguların verileri geriye dönük olarak incelendi. Kayıt altına alınan değişkenler; cinsiyet, tanı yaşı, çocuk hematoloji bölümüne erişim imkanı, trombosit sayısı, periferik yayma bulguları, eşlik eden anemi/lökopeni varlığı, kanama bulguları, Modifiye Buchanan ve Adix kanama skoru, eşlik eden patolojiler, tedavi türü ve izlemi idi.

Bulgular: Toplam 17 pediatrik olgu (8 kız, 9 erkek) değerlendirildi. Ortanca tanı yaşı 4,41 yıl (0,25–16,16) idi. Tanıda ortalama trombosit sayısı $4 \times 10^9/L$ ($1-24 \times 10^9/L$) olarak saptandı. Modifiye Buchanan–Adix kanama skoru 10 olguda 3b, 4 olguda 3a, 1 olguda 2 ve 2 olguda 0 idi. Bir olguda menoraji, bir olguda hematüri ve 6 olguda ≥ 5 dakika süren epistaksis izlendi; yaşamı tehdit eden kanama saptanmadı. Bir olgu adolesan gebeydi. Tüm olgulara ilk basamakta intravenöz immün globulin (IVIG) (0,8–1,0 g/kg/doz) uygulandı; beş olguda ikinci doz tedavi verildi. Bir olgu IVIG'e yanıtız olarak değerlendirildi, kortikosteroid tedavisine geçildi.

Tartışma: Çalışmamızda yeni tanı akut İTP hastalarda ciddi kanama bulguları gözlenmemiş olup, ilk basamak tedavide %94 IVIG tedavisine yanıt görülmüştür. Pediatrik İTP çoğunlukla selim seyirlidir; ağır kanama enderdir. Tedavi kararları periferik yayma bulguları, kanama şiddeti, yaş, komorbiditeler, tedaviye bağlı komplikasyon riski, aktivite/yaşam tarzı, yan etki toleransı, girişim gereksinimi, sağlık hizmetine erişim, hasta-aile beklenti/kaygısı gibi etmenler temelinde bireyselleştirilmelidir.

Sonuç: Pediatrik akut İTP' de tedavi kararı verilirken kanama fenotipi ve şiddeti, trombosit sayısı ve düşme eğilimi, okul/aktivite derecesi, aile kaygısı, sağlık hizmetine erişim, cerrahi girişim gerekliliği, eşlik eden komorbiditeler, adolesan hastalarda menoraji ve gebelik gibi özel durumlar değerlendirilmelidir.

Anahtar Kelimeler: İmmün trombositopeni, pediatri, kanama



POSTER BİLDİRİ SUNUMLARI



Çocukluk Çağında İzole Fasiyal Paralizi: Serebellar Tümörün Beklenmedik Yüzü

Meral Karadağ¹, Melek Yaman Ortaköylü²

¹Malatya Eğitim Ve Araştırma Hastanesi, Çocuk Nöroloji BD

²Malatya Eğitim Ve Araştırma Hastanesi, Çocuk Hematoloji Ve Onkoloji BD

Meral Karadağ / Malatya Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Çocuk Nöroloji BD

Amaç: Çocukluk çağında periferik fasiyal paralizi genellikle idiyopatik (Bell's paralizi) veya enfeksiyöz nedenlere bağlıdır. Merkezi sinir sistemi lezyonları, özellikle arka çukur yerleşimli tümörler, izole fasiyal paraliziyle nadiren prezente olur. Serebellar kitleler genellikle baş ağrısı, kusma, denge bozukluğu ve diğer kranial sinir bulguları ile kendini gösterirken, tek bulgu olarak periferik fasiyal paralizi oldukça sıra dışıdır. Bu nedenle fasiyal paralizi tanısında, özellikle atipik veya düzelmeyen olgularda nörogörüntüleme büyük önem taşır. Bu olgu sunumunda, izole periferik fasiyal paralizi ile başvuran ve yapılan görüntüleme sonucunda serebellar kitle saptanan nadir bir pediatrik vakayı paylaşarak, fasiyal paralizi tanısında santral patolojilerin göz ardı edilmemesi gerektiğini vurgulamayı amaçladık.

Olgu Sunumu: Sekiz yaş dört aylık kız hasta, yaklaşık 5 haftadır devam eden ağızda eğrilik şikayeti ile getirildi. Aile, durumu diş problemi zannederek diş hekimine başvurmuş. Hasta, diş hekimi tarafından fasiyal paralizi ön tanısıyla bölümümüze yönlendirildi. Özgeçmiş ve soygeçmişinde özellik yoktu. Sistemik muayene normaldi. Nörolojik muayenede sağ göz tam kapanmıyor, sağ nazolabial oluk silik, ağız kenarında sola kayma mevcuttu. Paralizinin 1 aydan uzun süredir devam etmesi nedeniyle santral görüntüleme istendi. Kraniyal manyetik rezonans görüntülemeye; sağ serebellum anteriorda, pons ve 4. ventriküle komşu, lobüle konturlu 24x20 mm boyutlarında kitlesel lezyon saptandı.

Tartışma: Çocukluk çağında görülen periferik fasiyal paralizi vakalarının büyük çoğunluğu idiyopatik Bell's paralizisidir ve genellikle kendiliğinden düzelme eğilimindedir. Ancak, atipik seyirli, uzun süreli veya ek nörolojik bulgularla birlikte olmayan izole vakalarda, santral sinir sistemi patolojileri mutlaka akla gelmelidir. Arka çukur yerleşimli tümörler, anatomik olarak fasiyal sinir çekirdekleri ve lifleri ile yakın komşuluk içinde olduklarından fasiyal paraliziye neden olabilir. Bununla birlikte, yalnızca fasiyal paralizi ile prezente olan serebellar kitle vakaları literatürde oldukça nadirdir.

Sonuç: Bu olgu, uzamış fasiyal paralizi tablosunda erken nörogörüntüleme yapılmasının önemini bir kez daha ortaya koymaktadır. Çocuklarda, özellikle 3-4 haftadan uzun süren veya klasik tedavilere yanıt vermeyen fasiyal paralizi vakalarında MRG gibi ileri görüntüleme yöntemlerinin kullanılması tanının gecikmesini engelleyebilir ve tedavi planını yönlendirebilir.

Anahtar Kelimeler: Periferik fasiyal paralizi, serebellar kitle



IGA Vaskülitine Sekonder Gelişen İnvajinasyon Olgusu

Esra Karakaya¹, Fatma Nur Kumaş¹, İrem Gökbülak²

¹Bolu Abant İzzet Baysal Üniversitesi tıp Fakültesi/Çocuk Sağlığı Ve Hastalıkları

²Kars Harakani Devlet Hastanesi/Çocuk Sağlığı Ve Hastalıkları

Esra Karakaya / Bolu Abant İzzet Baysal Üniversitesi tıp Fakültesi/Çocuk Sağlığı Ve Hastalıkları

Amaç: IGA Vaskülit (Henoch-Schönlein purpurası) çocukluk çağında en sık görülen vaskülitir. Deri,eklem,böbrek,gastrointestinal sistem etkilenebilmektedir. Hsp tanılı hastada HSP'ye sekonder intususepsiyon gelişmesini sunmaya değer bulduk.

Olgu Sunumu: Bilinen bir hastalığı olmayan 8 yaş kız hasta; travma sonrasında alt ekstremitelerde oluşan basmakla solmayan kırmızı renkli noktasal döküntü oluşması sebebi ile dış merkez acil servise başvuruyor. Yapılan ilk muayenesinde allerjiye bağlı döküntü olduğu düşünülüp antihistaminik tedavisi uygulanıyor. Hastanın döküntü oluşmasından 3 gün sonra antihistaminik tedavisine rağmen lezyonlarında gerileme olmayınca ve karın ağrısı semptomunun da eklenmesi üzerine hasta kliniğimize başvurdu.Hastanın alınan öyküsünden yaklaşık 2 hafta önce gastroenterit geçirdiği öğrenildi. Hastada peteşi ve purpura olması sebebi ile HSP tanısı konularak ileri tetkik ve incelemeye alındı. Hastanın alınan biyokimyasal parametrelerinde patoloji saptanmadı ancak karın ağrısı şikayeti olması üzerine yapılan ultrasonografisi İleoileal invajinasyon olarak sonuçlanması üzerine hastada HSP'ye sekonder olarak gastrointestinal sistem tutulumu varlığı düşünülerek hastaya prednizolon tedavisi başlanılarak Çocuk Cerrahisi kliniğine devir edildi.Hastanın takip ve tedavisi devam etmektedir.

Tartışma:

Sonuç: Peteşi , purpura ile başvuran ve karın ağrısı olan olgumuzda HSP 'nin gastrointestinal sistem tutulumu varlığı şüphesi oluşturmıştır. HSP tanısı alan hastaların yaklaşık olarak %50 sinde gastrointestinal sistem tutulumu görülmektedir. Orta şiddetli HSP tanılı hastalarda ek sistem tutulumu varlığında prednizolon tedavisi başlanması gerekmektedir.Biyokimyasal parametrelerde patoloji saptanmaması HSP'nin sekonder tutulumunu ekarte ettirmemekle beraber klinik olarak bulguların varlığı mutlaka ileri tetkik ve inceleme gerektirmektedir.HSP tanısı alan hastalarda hayati organ tutulumu olabileceği akılda tutulmalıdır.

Anahtar Kelimeler: KARIN AĞRISI, İNVAJINASYON, HENOCH-SCHÖNLEİN PURPURASI, PREDNİZOLON



Solunum Sıkıntısı, Beslenme Azlığı Şikayetleri İle Başvuran Hiperamonyemili Hastada HMG KOA Liyaz Eksikliği Tanısı

Merve Sert¹, Savaş Kaan Ünsal¹, Ayşen Sumru Kavurt¹, Suzan İcil¹, Hacer Basan¹, Mustafa Kılıç¹

¹Ankara Etlik Şehir Hastanesi

Merve Sert / Ankara Etlik Şehir Hastanesi

Amaç: Solunum sıkıntısı, beslenme azlığı saptanan hastadan alınan amonyak sonucu ile hiperamonyemi ile saptanan yenidoğan hastada bu klinik tablo ile gelen hastalarda metabolik hastalıkların göz önünde bulundurulmasını amaçladık.

Olgu Sunumu: 28 yaş annenin g3p2a1(1 kürtaj) olarak c/s 3000 gr 38+3 hafta erkek bebek. doğar doğmaz ağlamış.anne yanına verilmiş. hastanın pn:3.günde beslenmesi azalmış. solunumu inlemeli olmuş.takipne gelişmiş. hastanın dış merkez başvurusunda ateşi yokmuş. kş 48 ölçülmüş. asidotik solunumu mevcutmuş. dış merkez kg ph 7.19 pco2 17 hco3 6,5 be -19 saptanmış. 2 saat sonra kontrol kg ph 7,2+ pco2 15 hco3 7 be:-16,6 olarak saptanmış. hastada metabolik asidoz düşünülmüş. hastadan alınan amonyak tetkiki sözel? olarak 1444 mg/dl olarak değerlendirildi. hasta hiperamonyemi açısından tarafımıza sevk edildi. Hastanın alınan tetkiklerindeKAA--GLUTAMİN 1028** LİZİN 314**, SİTRÜLİN 86**LAKTAT 2,4*AMONYAK 194--164--66PİRUVAT---STTANDEM---GLUTAMİN 586*, SİTRÜLİN 63, C5 OH 6,1*** (X12),, C16 VE C18 HAFİF ARTMIŞ, (X1,5) olarak saptanması üzerine hastaya hmg koa liyaz eksikliği tanısı konuldu.

Tartışma: Solunum sıkıntısı, beslenme azlığı saptanan yenidoğan hastada metabolik tarama ile birlikte tüm klinik bulgular değerlendirilmeli ve hiperamonyemi saptanması halinde ayırıcı tanıda hmg koa liyaz eksikliği de göz önünde bulunulmalıdır.

Sonuç: Solunum sıkıntısı, beslenme azlığı saptanan yenidoğan hastada metabolik tarama ile birlikte tüm klinik bulgular değerlendirilmeli ve hiperamonyemi saptanması halinde ayırıcı tanıda hmg koa liyaz eksikliği de göz önünde bulunulmalıdır.

Anahtar Kelimeler: hiperamonyemi, solunum sıkıntısı, beslenme azlığı



Akciğer Grafisinde Bası Yapan Kitle Şüphesi İle Takip Edilen Hastada Kosta Füzyon Anomalisi Saptanması

Merve Sert¹, Salih Uytun¹, Esmâ Altınel Açoğlu¹, Hasibe Gökçe Çınar¹

¹Etlik Şehir Hastanesi

Merve Sert / Etlik Şehir Hastanesi

Amaç: Göğüs ağrısı, kilo kaybı, ateş şikayetleri ile gelen ve çekilen akciğer grafisinde bası yapan lezyon, maligite? saptanan hastada ayırıcı tanıda 3d görüntüleme de göz önünde bulundurularak olası kosta füzyon anomalileri akılda tutulmalıdır.

Olgu Sunumu: 5 gün önce başlayan ÜSYE şikayetleri ile amoksisilin klavunat ve ventolin başlanan hasta sonraki gün şikayetlerine sağda batıcı tarzda göğüs ağrısı eklenmesi üzerine acil servise başvuruyor. Hastanın son zamanlarda eşlik eden kilo kaybı ve 1 haftadır aralıklı ateş şikayeti de mevcut. Çekilen PAAG?sinde şüpheli kitle görünümü olması üzerine takip ve tedavi amacı ile servise yatırışı yapıldı. Toraks BT çekildi, Sağda 4. kot lateral yayı ile 5. kot lateral yayı arasında kartilajinöz izlenimli, hafif akciğer parankimine doğru uzanım gösteren yapı dikkati çekmiştir. Ayrıca 5. kot lateral yayında inferiorunda 6. kot ile füzyone görünümündedir. Olarak raporlandı. Hasta ç.göğüse danışıldı. Aktif şikayeti olmayan, kosta füzyon anomalisi olan hastanın ç.göğüs hastalıkları açısından taburcu olmasında sakınca olmadığı tarafımıza iletili. hasta önerilerle taburcu edildi.

Tartışma: Göğüs ağrısı, kilo kaybı, ateş şikayetleri ile gelen ve çekilen akciğer grafisinde bası yapan lezyon, maligite? saptanan hastada malignite ayırıcı tnisında olası kosta füzyon anomalileri akılda tutulmalıdır. Sonuç: Akciğere bası yapan kitle görünümünde anomaliler açısından 3d görüntüleme yapılmalı ve olası kosta anomalileri akılda tutulmalıdır.

Anahtar Kelimeler: Kosta füzyon anomalisi



Multi-İlaç İntoksikasyonu: Çocuk Acil Serviste Yönetilen 16 Yaş Adolesan Olgu

Mustafa Yıldız1

1Fırat Üniversitesi

Mustafa Yıldız / Fırat Üniversitesi

Amaç: Çocuk ve adolesanlarda intihar girişimleri önemli bir halk sağlığı sorunudur ve sıklıkla çoklu ilaç alımıyla seyreder. Bu olguda, propafenon, beta-bloker, parasetamol, antihistaminik ve folik asit içeren çok sayıda ilacın alımı sonrası çocuk acil servise başvuran 16 yaşındaki bir adolesanın yönetimi sunulmaktadır. Çoklu ilaç alımına bağlı gelişen kardiyotoksisite riskinin pediatrik acil yönetimi ve antidotal tedavileriyle tartışılması amaçlandı.

Olgu Sunumu: Hasta yaklaşık 3 saat önce 10–20 adet propafenon (150 mg), 7 adet beta-bloker (25 mg), bilinmeyen sayıda parasetamol, fenilefrin, klorfeniramin kombinasyonu içeren ilaçlar ve folik asit alımı sonrası intihar amacıyla 112 aracılığıyla getirildi. Daha önce benzer intihar girişimi öyküsü mevcuttu. Vital bulguları: TA 90/80 mmHg, nabız 90/dk, SpO2 %98, GKS 13–14. Zehir danışma mide lavajı önermedi. EKG’de QRS genişlemesi ve aritmi riski saptandı. Çocuk kardiyoloji ritim merkezine sevk önerdi. Monitörizasyon ve defibrilatör başında bekletilen hastaya QRS genişliği nedeniyle 1 ml/kg IV sodyum bikarbonat başlandı. Propafenon toksisitesine bağlı kardiyak etkileri azaltmak için IV lipid hazırlığı yapıldı. Nakil sürecinde sodyum bikarbonat devam etti ve hasta Malatya İnönü Üniversitesi’ne nakledildi. Varışta EKG’nin normale döndüğü ve yüksek doz parasetamol için N-asetil sistein uygulandığı öğrenildi. İlk kan tetkikleri ve parasetamol düzeyi normaldi.

Tartışma: Beta-bloker ve antiaritmiklerin yüksek dozda birlikte alımı ciddi kardiyak toksisiteye yol açabilir (1,2). Sodyum bikarbonat QRS genişliğini düzelterek ritim bozukluklarını önler. Lipid emülsiyonu lipofilik ilaçları dolaşımdan uzaklaştırarak kardiyak toksisiteyi azaltır.

Sonuç: Çoklu ilaç intoksikasyonlarında erken tanı, toksikoloji danışmanlığı ve uygun antidotal tedavi (sodyum bikarbonat, lipid emülsiyonu) hayat kurtarıcıdır. Ritim merkezine zamanında sevk, mortalite ve morbiditeyi azaltır.

Anahtar Kelimeler: Multi-ilaç intoksikasyonu, çocuk acil, propafenon, beta-bloker, sodyum bikarbonat, intravenöz lipid emülsiyonu



İhmal Edilen Bir Gerçek: B12 Eksikliği Ve Multidisipliner Yaklaşım

Bilgesu Okay¹, Emre Sanrı¹, Erdem Yıldız¹, Şeyma Karatekin¹, Nihal Aydın¹, Gülfer Akça¹

¹Samsun Üniversite Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları

Bilgesu Okay / Samsun Üniversite Çocuk Sağlığı Ve Hastalıkları

Amaç: B12 vitamini eksikliği, infantlarda büyüme geriliği, gelişimsel gerilik ve hematolojik anormalliklerle seyreden nadir ancak tedaviedilebilir bir durumdur. Gelişmiş ülkelerde genellikle yalnızca anne sütü ile beslenen vejetaryen annelerin bebeklerinde görülmekte olup, prenatal ve postnatal B12 vitamini yetersizliğine bağlı olarak ortaya çıkmaktadır. Klinik bulgular hipotoni, gelişimsel gerilik, büyümeduraksaması ve hematolojik değişiklikleri içermektedir. Erken tanı, nörolojik sekellerin önlenmesi açısından kritik öneme sahiptir.

Olgu Sunumu: 15 aylık kız hasta, halsizlik, ek gıda reddi ve gelişim geriliği şikayetleri ile polikliniğimize başvurdu. Anamnezde, doğumdan itibaren yalnızca anne sütü ile beslendiği ve ek gıda alımının minimal olduğu öğrenildi. Fizik muayenesinde hastanın genel durumu orta, soluk görünümde ve hafif hipotonik bulundu. Laboratuvar tetkiklerinde ağır makrositik anemi ve bisitopeni saptandı (Hb: 5,7 g/dL, Plt: 125.000, MCV: 77, B12: 100 ng/L). Periferik yaymada, toksik granülasyon ve altı loblu PNL gözlemlendi. Hastanın mevcut bulgularında doğrultusunda ayırıcı tanıda demir eksikliği anemisi, folat eksikliği, aplastik anemi, malignite ve çölyak hastalığı değerlendirilmiştir. Çölyak paneli normal, kemik iliği baskılanmasına yönelik tetkiklerde malign hücre izlenmemiştir. LDH ve homosistein yüksekliği, metilmalonik asit metabolizması bozukluğu ile uyumlu bulunmuştur. Hasta malnütrisyon dışındaki nedenlerin araştırılması amacıyla servise yatırıldı. Çocuk hematoloji, gastroenteroloji ve kardiyoloji konsültasyonları gerçekleştirildi. Eritrosit süspansiyonu transfüzyonu yapıldı ve B12 eksikliğine yönelik parenteral tedavi başlandı. Tedavi sürecinde, hemoglobin, trombosit ve B12 seviyelerinde belirgin düzelme sağlandı. Anne de düşük B12 seviyeleri nedeniyle tedaviye alındı.

Tartışma: B12 vitamini eksikliği, infantlarda hematolojik ve nörolojik komplikasyonlara yol açabilen, ancak erken tanı ve tedavi ile sekellerin önlenenebildiği bir hastalıktır. Bu vakada, yalnızca anne sütü ile beslenmeye bağlı B12 eksikliği tespit edilmiş olup, parenteral B12 tedavisi sonrası belirgin klinik iyileşme sağlanmıştır. Ayırıcı tanıda, hematolojik maligniteler ve diğer nutrisyonel eksiklikler dikkate alınmalıdır. Gebelik ve emzirme döneminde annelerin B12 düzeyleri düzenli olarak takip edilmeli ve eksiklik saptanan vakalarda erken müdahale edilmelidir.

Sonuç: B12 eksikliği düşünülen bebeklerde ve çocuklarda hızlı tanı ve tedavi, geri dönüşümsüz nörolojik hasarların önlenmesi açısından kritik öneme sahiptir. Bu konuda daha dikkatli olunmalıdır.

Anahtar Kelimeler: B12 eksikliği, beslenme bozukluğu, gelişme geriliği



Makrosefalisiz Glutarik Asidüri Tip 1: Tanıda Atipik Bir Sunum

Merve Tetik¹, Nihal Yıldız²

¹Zonguldak Bülent Ecevit Üniversitesi Eğitim Ve Araştırma Hastanesi,

Çocuk Sağlığı Ve Hastalıkları Ana Bilim Dalı

²Zonguldak Bülent Ecevit Üniversitesi Eğitim Ve Araştırma Hastanesi, Çocuk Nöroloji Bilim Dalı

Merve Tetik / Zonguldak Bülent Ecevit Üniversitesi Eğitim Ve Araştırma Hastanesi, Çocuk Sağlığı Ve Hastalıkları Ana Bilim Dalı

Amaç: Glutarik asidüri tip 1 (GA-1), glutaril-koenzim A dehidrogenaz enzim eksikliği sonucu gelişen, otozomal resesif geçişli, nadir görülen nörometabolik bir hastalıktır. Tipik klinik bulguları arasındamakrosefali, motor gelişimde gerilik, distoni, diskinezi ve spastisite gibi hareket bozuklukları ve genellikle 6-18 ay arasında ateş veya enfeksiyonun tetiklediği akut ensefalopatik krizler yer almaktadır. Tanı anında hastalarda en yaygın belirgin bulgular makrosefali ve gelişimsel geriliktir. Ancak atipik klinik ve klinik başvurular tanıda gecikmelere neden olabilir. Bu çalışmada, makrosefali olmadan GA-1 tanısı alan bir olgu sunulmaktadır.

Olgu Sunumu: Onsekiz aylık erkek hasta; ateş, kasılma ve şüpheli ense sertliği olması nedeniyle menenjit/ensefalit ön tanılarıyla yatırıldı. Özgeçmişinde nörogelişimsel basamaklarda gecikme olmayan, motor basamaklarda 14 aylıkken yürüme yetisi kazanan olgunun son 2-3 gündür konuşmasında gerileme ve duraksama olduğu, yürüme yetisini kaybettiği, ajite olduğu saptandı. Fizik muayenesinde hipertoni ve ense sertliği varken, ateş saptanmadı. BOS tetkiklerinde normal sınırlardaydı (BOS Glikoz:81,5, BOS Protein:58). Ön tanımlara yönelik asiklovir, seftriakson, pulsesteroid ve IVIG tedavileri başlandı. Takibinde ağızda otomatizmaları izlendi, levetiresetam başlandı. Elektroensefalografide epileptiform aktivite izlenmedi. Beyin manyetik rezonans (MR) görüntülemesinde kaudat nükleus ve putamen tutulumu saptandı. Metabolik hastalık (Leigh, propionik asidemi, GA-1 vb..) öntanısı ile metabolik taramalar gönderilirken mitokondrial kokteyl (biotin, tiamin, koenzim-Q10, L-karnitin, Riboflavin) başlandı. MR-Spektroskopide Leigh hastalığı ile uyumlu metabolik ensefalopati bulguları izlendi. Görüntüleme bulguları Şekil-1 de gösterilmiştir. Ancak hastanın bulgularında gerileme izlenmedi. Hastanın takiplerinde kazanmış olduğu tüm nörogelişimsel basamaklarında kayıp görüldü. Metabolik taramada tandem MS ve idrar organik asit analizinde glutarik asit ve 2-ketoglutarik asit artışı saptandı. Genetik analizde GCDH geninde heterozigot missense varyant saptandı. Klinik, biyokimyasal ve genetik bulgular doğrultusunda hastaya GA-1 tanısı kondu.

Tartışma: GA-1, genellikle makrosefali ile birlikte görülse de, bu olgu makrosefali olmadan tanı alan nadir bir kliniği temsil etmektedir. Bu durum, GA-1'in klinik spektrumunun genişliğini ve atipik olguların erken tanı açısından dikkatle değerlendirilmesi gerektiğini göstermektedir.

Sonuç: Şüpheli ensefalopatik tabloların ayırıcı tanısında glutarik asidüri düşünülmelidir.

Anahtar Kelimeler: Glutarik asidüri tip 1, Makrosefali



Sekonder Hemofagositik Lenfhistiositoz'dan AML M5a'ya Dönüşüm Gösteren ve Toksik Epidermal Nekroz Gelişen Pediatrik Hasta

Büşra Elif Şahin Gölge¹, Turan Bayhan², Serhat Emeksiz³

¹Ankara Bilkent Şehir Hastanesi, Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Anabilim Dalı, Ankara

²Ankara Bilkent Şehir Hastanesi, Çocuk Hematoloji ve Onkoloji Anabilim Dalı, Ankara

³Ankara Bilkent Şehir Hastanesi, Çocuk Yoğun Bakım Anabilim Dalı, Ankara

Büşra Elif Şahin Gölge / Ankara Bilkent Şehir Hastanesi, Çocuk Sağlığı Ve Hastalıkları Anabilim Dalı, Ankara

Amaç: Hemofagositik lenfhistiositoz (HLH), sitotoksik T ve NK hücre disfonksiyonuna bağlı gelişen, sitokin fırtınasıyla seyreden ve yüksek mortaliteye sahip bir immün disregülasyon sendromudur. Sekonder HLH olgularında malign transformasyon nadirdir. Toksik epidermal nekroz (TEN) ise genellikle ilaçlarla tetiklenen, yaygın cilt dekolmanı ve mukozal tutulumla seyreden, hayatı tehdit eden bir dermatolojik reaksiyondur. Bu olguda, HLH tanısı sonrası AML M5a gelişen ve indüksiyon kemoterapisi sırasında TEN ortaya çıkan 15 yaşındaki erkek hasta sunulmaktadır.

Olgu Sunumu: On beş yaş erkek hasta üç ay önce ateş, pansitopeni ve hepatosplenomegali nedeniyle HLH tanısı alarak steroid, anakinra ve siklosporin tedavisi almış. Sitopenisinin düzelmemesi üzerine tarafımıza yönlendirildi. Başvurusunda lenfadenopati, hepatosplenomegali ve cilt lezyonları mevcuttu. Laboratuvarında lökositöz (70.220/ μ L), trombositopeni (30.000/ μ L) ve ferritin yüksekliği (934 μ g/L) saptandı. Kemik iliği aspirasyonu AML M5a ile uyumlu bulundu. AEI (Ara-C, etopozid, idarubisin) protokolüyle indüksiyon tedavisi başlandı. Takibinde tümör lizis sendromu ve akut böbrek yetmezliği gelişerek hemodiyaliz başlandı. Seyir sırasında tifilit, mukozit ve yaygın büllöz lezyonlar gelişti. %30'un üzerinde cilt tutulumu nedeniyle TEN düşünüldü. Steroid ve plazmaferez uygulanmasına rağmen hasta, AML, tümör lizis, böbrek yetmezliği ve TEN tablosuna eklenen Acinetobacter sepsisi sonucu yoğun bakım izleminde kaybedildi.

Tartışma: HLH'nin malign transformasyonu nadir olup çocuklarda AML gelişimi klinik açıdan önemlidir. TEN, AML tedavisinde çok ender görülen fakat mortalitesi yüksek bir komplikasyondur. Bu olgu, HLH'den AML'ye dönüşüm sürecinde TEN gibi ağır komplikasyonların yönetim zorluklarını göstermektedir. Sonuç: HLH'den AML'ye transformasyon pediatrik yaş grubunda nadir olmakla birlikte ciddi prognozla ilişkilidir. TEN, AML tedavisinde oldukça seyrek görülen ancak yüksek mortaliteye sahip bir komplikasyondur. Bu olgu, HLH sonrası AML gelişiminde multidisipliner yaklaşım ve yakın izlemin önemini vurgulamaktadır.

Anahtar Kelimeler: Akut Myeloid lösemi, Hemofagositik lenfhistiyositoz, Toksik Epidermal Nekroz, Pediatri



Prematüre Retinopatisi Muayenesi Sonrasında Gelişen Nadir Bir Komplikasyon: Nöbet

Talat Sürücü¹, Saliha Ayan², Müjgan Arslan¹, Muhammet Furkan Korkmaz²

¹Bursa Şehir Hastanesi, Pediatri AD, Çocuk Nörolojisi BD, Bursa, Türkiye.

²Bursa Şehir Hastanesi, Pediatri AD, Bursa, Türkiye.

Saliha Ayan / Bursa Şehir Hastanesi, Pediatri AD, Bursa, Türkiye.

Amaç: Prematürite tüm dünyada önemli bir sorundur, bu hastalarda prematüre retinopatisi (ROP) gibi bazı morbiditeler sık görülmektedir. ROP, retinada gelişimini tamamlamamış kan damarlarının etkilendiği, ciddi görme bozukluğuna neden olabilen bir patolojidir. Tedavinin gecikmemesi için tarama muayeneleri yapılır, muayene öncesi yeterli pupil dilatasyonu sağlanmalıdır. Midriyazisin sağlanması için farklı konsantrasyon ve kombinasyonda göz damlaları kullanılmaktadır. Nadiren, midriyatik kullanımı sonrasında sistemik yan etkiler görülebilmektedir. Midriyatik kullanımı sonrasında nöbet geçiren hastamızı sunmak istedik.

Olgu Sunumu: Acil servise başvuran hastanın kronolojik yaşının 2,5 ay, düzeltilmiş yaşının 1,5 ay olduğu öğrenildi. 2900 gram, 35 hafta prematüre doğum öyküsü vardı. Sağlıklı, akraba olmayan anne-babanın 1. çocuğu idi. Natal-prenatal öyküsünde özellik yoktu. Fizik muayenesinde özellik yoktu. ROP muayenesi öncesinde, midriyazis sağlamak amacıyla, her iki göze, 5 dakika arayla, 3 kez, %2,5 fenilefrin ve %0,5 tropikamid göz damlası uygulanmıştı. Bir saat sonrasında, 5 dakika süreli, bilateral üst ve alt ekstremitelerde klonik atım şeklinde yakınması olmuş, sonrasında uyumuştur. Semptomatik nöbet ön tanısı ile yatış yapıldı, elektroensefalografide patolojik bulgu saptanmadı, görüntüleme sonucu normal idi. İzlemde yakınması olmadı. Hastaya antiepileptik tedavi başlanmadı. Aile bilgilendirildi. 1 yıllık takibinde tekrar nöbeti olmadı. Fizik muayenesi yaşı ile uyumlu idi. Poliklinik takibi devam etmektedir.

Tartışma: Öneriler doğrultusunda; < 1500 gr doğan, gebelik haftası < 32 hafta olan, ROP gelişme riski olan bebekler taranır. Muayeneden 1 saat önce, pupil dilatasyonu sağlamak için farklı kombinasyonlarda midriyatik uygulanır. Topikal uygulanan midriyatiklerin sistemik dolaşıma geçmesi ile kardiyovasküler sistemde; kan basıncı artışı, bradikardi veya taşikardi, respiratuvar sistemde; desatürasyon ve apne, gastrointestinal sistemde; beslenme intoleransı, ileus, nekrotizan enterokolit, santral sinir sisteminde; apne ve konvülsiyon gibi yan etkilerin olabileceği bilinmektedir.

Sonuç: Göz damlalarının sistemik etkilerini en aza indirmek için işlem sonrasında; lakrimal kanala bası uygulama, damlaların fazlasını bezle silme gibi önlemlerle yan etkilerin en aza indirilmeli, midriyatik kullanımı sonrasında gelişebilecek komplikasyonlar açısından farkındalık oluşturulmalı ve gereksiz tetkiklerden kaçınılmalıdır.

Anahtar Kelimeler: Nöbet, prematüre, retinopati



Nistagmus Ve Gelişimsel Gecikme İle Başvuran 3 Yaşında Erkek Hastada Radio-Tartaglia Sendromu: Yeni Bir SPEN Gen Mutasyonu Olgusu

Büşra Elif Şahin Gölge1, İrem Kubilay1, Nesrin Ceylan2

1Ankara Bilkent Şehir Hastanesi

2Ankara Bilkent Şehir Hastanesi , Çocuk Nöroloji Anabilimdalı

İrem Kubilay / Ankara Bilkent Şehir Hastanesi

Amaç: Radio-Tartaglia Sendromu, SPEN genindeki heterozigot mutasyonlarla ilişkili nadir bir nörogelişimsel bozukluktur. Klinik tablo genellikle gelişimsel gecikme, dismorfik yüz özellikleri, otizm spektrum bozukluğu ve göz hareket anormalliklerini içerir. Burada, nistagmus ve gelişimsel gecikme ile başvuran, SPEN geninde yeni bir nonsense mutasyon saptanan 3 yaşındaki erkek hasta sunulmaktadır.

Olgu Sunumu: Radio-Tartaglia Sendromu, SPEN genindeki heterozigot mutasyonlarla ilişkili nadir bir nörogelişimsel bozukluktur. Klinik tablo genellikle gelişimsel gecikme, dismorfik yüz özellikleri, otizm spektrum bozukluğu ve göz hareket anormalliklerini içerir. Burada, nistagmus ve gelişimsel gecikme ile başvuran, SPEN geninde yeni bir nonsense mutasyon saptanan 3 yaşındaki erkek hasta sunulmaktadır.

Tartışma: Radio-Tartaglia Sendromu 2021’de tanımlanmış olup SPEN mutasyonları ile ilişkilidir. Fenotip genellikle gelişimsel gecikme, entelektüel yetersizlik ve dismorfik özellikleri içerir. Nistagmus literatürde nadiren bildirilmiştir. Bu olgu, SPEN mutasyonlarının nörogelişimsel süreçlerin yanı sıra okülomotor kontrol mekanizmalarını da etkileyebileceğini düşündürmektedir.

Sonuç: Nistagmus ve gelişimsel gecikme ile başvuran çocuklarda Radio-Tartaglia Sendromu gibi nadir genetik hastalıklar akılda tutulmalıdır. SPEN mutasyonlarının erken tanısı, multidisipliner yaklaşım ve uzun dönem izlem açısından kritik öneme sahiptir.

Anahtar Kelimeler: Radio-Tartaglia sendromu, SPEN, Nistagmus, Pediatri



Baş Ağrısından Pontin Kanamaya: Pediatrik Kavernöz Hemanjiom

İrem Kubilay¹, Serhat Emeksiz², Alper Oğlakçıoğlu²

¹Ankara Bilkent Şehir Hastanesi, Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Anabilim Dalı, Ankara

²Ankara Bilkent Şehir Hastanesi, Çocuk Yoğun Bakım Anabilim Dalı, Ankara

İrem Kubilay / Ankara Bilkent Şehir Hastanesi, Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Anabilim Dalı, Ankara

Amaç: Kranial kavernöz hemanjiyomlar (kavernomlar), serebral vasküler malformasyonların sık görülen alt tiplerindendir. Çoğu asemptomatik olmakla birlikte, intraserebral kanama, epileptik nöbet veya focal nörolojik defisitlere yol açabilirler. Bu sunumda, ani gelişen pontin hemoraji ile başvuran pediatrik olgu tartışılmaktadır.

Olgu Sunumu: On yedi yaşında, önceden bilinen hastalığı olmayan erkek hasta, ani başlayan baş ağrısı ve kusma sonrası taburcu edilmiş, ertesi gün konuşma bozukluğu ve sol hemiparezi ile tekrar başvurmuştur. Kranial BT’de sağ serebellar pedinkül ve mezensefalona uzanan hemorajik lezyon saptanmış, MRG’de pons ve orta serebellar pedinkülü içine alan 28×37×21 mm boyutlarında kanamalı lezyon izlenmiştir. Klinik ve radyolojik bulgular kitle ile ilişkili kanamayı düşündürmüştür. Yoğun bakımda antiödem tedavisi başlanmış, bilinç bozulması üzerine entübe edilerek yakın takip edilmiştir. MR spektroskopisi, maligniteyi desteklemeyen vasküler anomali ile uyumlu bulunmuştur. Multidisipliner konsey kararı ile cerrahi eksizyon uygulanmış, postoperatif dönemde komplikasyon gelişmemiştir. Patoloji sonucu kavernöz hemanjiyom olarak raporlanmıştır. Fizik tedavi ile hastanın nörolojik defisitlerinde belirgin düzelme gözlenmiştir.

Tartışma: Beyin sapı kavernomları pediatrik popülasyonda nadir görülse de, küçük kanamalar bile ciddi klinik tablolara yol açabilir. Tanıda MRG altın standarttır; “popcorn” görünümü tipiktir. Cerrahi karar, lezyonun lokalizasyonu ve klinik bulgulara göre verilmelidir. Pons yerleşimli kavernomlarda cerrahi yüksek riskli olsa da seçilmiş olgularda başarılı sonuçlar elde edilebilir. Bu olguda olduğu gibi erken tanı, multidisipliner yaklaşım ve uygun cerrahi zamanlama prognoz açısından kritiktir.

Sonuç: Pontin kavernöz hemanjiyomlar, pediatrik yaş grubunda nadir ancak ciddi sonuçlara yol açabilen lezyonlardır. Ani gelişen nörolojik defisitlerde ayırıcı tanıda mutlaka göz önünde bulundurulmalıdır.

Anahtar Kelimeler: Kavernöz hemanjiyom, Pontin hemoraji, Pediatri



Otozomal Dominant Polikistik Böbrek Hastalığı Olan Erken Yaşta Tanı Alan Üç Kardeş

Beyza Büyükören¹, Sümeyra Oğuz², Ayşe Pınar Göksü Çetinkaya³

¹Zeynep Kamil Eğitim Araştırma Hastanesi Çocuk Sağlığı Ve Hastalıkları

²Zeynep Kamil Eğitim Araştırma Hastanesi Tıbbi Genetik

³Zeynep Kamil Eğitim Araştırma Hastanesi Çocuk Nefrolojisi

Beyza Büyükören / Zeynep Kamil Eğitim Araştırma Hastanesi Çocuk Sağlığı Ve Hastalıkları

Amaç: Otozomal dominant polikistik böbrek hastalığı (ODPKBH) 1:400-1:1000 görülen en sık kalıtsal böbrek hastalığıdır. ODPBH sıklıkla PKD1 veya PKD2 genlerindeki mutasyonlardan kaynaklanan bir hastalıktır. Hastalık erişkinlik döneminde semptom vermekte ve ilk kistler genellikle 2. dekatta saptanmaktadır. Vakaların sadece %5-10'u 15 yaşından önce semptom göstermektedir. Son dönem böbrek yetmezliği vakalarının %5-10'unu oluşturur. Olgularımız ODPKBH'nın erken başlangıcına ve tek böbrek kistinin altta yatan genetik bir mutasyonun habercisi olabileceğine dikkat çekmek amacı ile sunulmuştur.

Olgu Sunumu: Annede ODPKBH olan erken tanı almış altı yaş sekiz aylık, dört yaş üç aylık, bir yaş yedi aylık 3 kardeş olgu sunuldu. Kardeşlerden büyük olan idrar kaçırma nedeniyle poliklinik başvurusu sırasında istenen ultrasonografi ile tanı aldı. En küçük kardeşte ilk kist 2 aylıkken görüldü. Eşlik eden mikrolitiyazisi mevcuttu. PKD1 geninde heterozigot mutasyon saptandı. Büyük kardeşte dört yaşında ortanca kardeşte üç yaş on aylıkken ilk kistler saptandı. Hastaların aktif şikayeti bulunmamaktadır ve poliklinik izlemleri devam etmektedir.

Tartışma: ODPKBH'li pediatrik hastaların çoğu asemptomatiktir ve pozitif aile öyküsü nedeniyle ultrason taraması sırasında böbrek kistlerinin tespit edilmesiyle veya hastalıkla ilgisi olmayan bir klinik durum için ultrason yapıldığında tesadüfen teşhis edilir. Çocukluk çağında saptanan tek böbrek kisti olan hastaların aile öyküleri detaylandırılmalı, yeni kist gelişimi için yakın takibe alınmalı, kist sayısında artış varsa, bilateral ise aile öyküsü var ise ODPKBH açısından genetik olarak değerlendirilmektedir.

Sonuç: ODPKBH olguları aile bireylerinin genetik tanı alma sıklığının artması ve günümüzde tanı metodlarının gelişmesi nedeniyle daha erken yaşta tanı almakta ve poliklinik izlemine alınmaktadır. Hastaların erken yaşta tanı alması kötü prognostik faktör olarak değerlendirilse de son dönem böbrek yetersizliğine gidişin erken dönemde nefroprotektif yaşam tarzı benimsenerek, uygun medikal tedaviler başlanarak yavaşlatılması hedeflenmektedir.

Anahtar Kelimeler: Otozomal Dominant Polikistik Böbrek Hastalığı, PKD1 Gen Mutasyonu, Böbrek Kisti



Nadir Bir Olgu Sunumu:Fetal İzotreoinin Sendromu

Gözde Mızrak1

1Gazi Yaşargil Eğitim Araştırma Hastanesi Çocuk Sağlığı Ve Hastalıkları Anabilim Dalı

Gözde Mızrak / Gazi Yaşargil Eğitim Araştırma Hastanesi Çocuk Sağlığı Ve Hastalıkları Anabilim Dalı

Amaç: Bu çalışma, izotretinoin maruziyeti sonrası gerçekleşen planlanmamış gebelik sonucu doğan ve Fetal İzotretinoin Sendromu (FIS) ile uyumlu kompleks bir fenotipe sahip erkek yenidoğan olgusunu sunmaktadır (6). Olgu, intrauterin teratojen maruziyetine karşı sıkı prenatal izlem, kapsamlı danışmanlık ve multidisipliner postnatal yaklaşımın gerekliliğini bir kez daha vurgulamaktadır (5).

Olgu Sunumu: 33 yaşındaki sağlıklı annenin altıncı gebeliğinde, 38. gestasyon haftasında sezaryenle doğan erkek bebek, 4200 g ağırlığındaydı. Makrosefali ve solunum sıkıntısı nedeniyle yenidoğan yoğun bakım ünitesine kabul edildi. Hastanın desatürasyonu ve belirgin interkostal–subkostal çekilmeleri olması üzerine entübe edilip mekanik ventilatöre bağlandı.Fizik muayenede; makrosefali, geniş ön ve arka fontanel, mikrotia, düşük yerleşimli kulaklar ve mikrognati belirlendi. Akciğer grafisi ve abdominal ultrasonografi normal olarak değerlendirildi.Beyin tomografisinde bilateral belirgin ventrikül dilatasyonu, korpus kallozum posterior hipoplazisi ve sol serebellar hipoplazi mevcuttu. Laboratuvar incelemelerinde anlamlı bulgu olarak yalnızca izole IgA eksikliği saptandı. Kardiyak değerlendirmede perimembranöz ventriküler septal defekt, patent duktus arteriyozus ve patent foramen ovale tespit edildi. Anamnezde annenin gebelik öncesi izotretinoin kullandığı, ancak kullanım sonlandırma süresini bilmediği öğrenildi.Hasta beyin cerrahisine danışıldı ve postnatal 7. günde eksternal ventriküler drenaj uygulandı. Uzun dönem nörolojik izlem planlandı ve multidisipliner bir yaklaşımla fizik tedavi, solunum desteği ve orogastrik sondayla beslenme bakımı devam ettirildi.

Tartışma: Bu vakada gözlemlenen ventrikülomegali, serebral hipoplazi, mikrotia ve VSD bulguları, literatürde tanımlanan “fetal izotretinoin sendromu” görünümüyle yüksek derecede uyumludur. Çalışmalar, fetal izotretinoin sendromunun en sık görülen bulguları arasında santral sinir sistemi defektleri (hidrosefali, korpus kallozum agenezisi), kraniyofasiyal anomaliler (mikrotia, düşük yerleşimli kulak) ve kardiyak malformasyonlar olduğunu bildirmiştir. Bunun yanı sıra timus hipoplazisi, paratiroid gelişim bozukluğu, bağışıklık sistemindeki bozulmalar, göz anomalileri (örneğin mikroftalmi, kolobom), yarık damak/dudak da sıklıkla rapor edilmiştir.Çoğu rehber, tedavinin bitiminden itibaren en az bir ay—bazı çalışmalarda üç aya kadar—gebelikten kaçınılmasını önerir.

Sonuç: Bu vaka, fetal izotretinoin sendromunun tanınması ve önlenmesi açısından somut bir uyarı niteliğindedir; ayrıca hekimleri korunma programlarına ve multidisipliner yaklaşıma yönelik eğitime teşvik eder.

Anahtar Kelimeler: Fetal izotretinoin sendromu; hidrosefali; kraniyofasiyal anomaliler



Hıçkırık Şikayeti İle Başvurup Beyin Sapı Tümörü Tanısı Alan Bir Olgu

Merve Kaya Saraçgil1, Turgay Aras1

1Atatürk Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesi

Merve Kaya Saraçgil / Atatürk Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesi

Amaç: Hıçkırık, diafragma ve interkostal kasların istemsiz, aralıklı ve spazmotik kontraksiyonlarıyla karakterizedir. Genellikle benign bir semptom olarak kabul edilse de, uzun süreli ve dirençli olgularda altta yatan ciddi patolojilerin araştırılması gerekmektedir. Hıçkırık süresine göre akut ($< 48h$), persistan ($48h - 1m$) ve inatçı ($> 1m$) olarak tanımlanır. Olgumuzda, persistan hıçkırık nedeniyle başvuran ve beyin sapı tümörü tanısı alan hasta sunulmaktadır.

Olgu Sunumu: 10 yaşında kız, bilinen sistemik hastalığı bulunmamaktadır. 5 gündür aralıklı ataklar halinde dakikada 40 kez olan ve günde yaklaşık 140 атаға ulaşan, uykuda da devam eden dirençli hıçkırık şikayetiyle başvurmuştur. Genel durumu stabil, vital bulguları normaldi. Fizik muayenesinde adenoid yüz görünümü mevcut olup bilateral grade 3 adenoid vejetasyon saptandı. Solunum sistemi muayenesi doğaldı ve yabancı cisim aspirasyon öyküsü yoktu. Nörolojik muayenesi doğal olup diğer sistem muayenelerinde de özellik saptanmadı. Laboratuvar incelemelerinde herhangi bir patoloji tespit edilmezken, PA akciğer grafisi ve toraks BT’de patolojik bulgu saptanmadı. Ancak dirençli hıçkırık ataklarının devam etmesi üzerine beyin ve spinal manyetik rezonans görüntüleme (MR) yapıldı ve medulla oblongata ile spinal kordun proksimal kesiminde yoğun kontrast madde tutulumu gösteren bir lezyon tespit edildi. Hastanın yaşı ve lezyonun yerleşimi göz önüne alınarak pilositik astrositom ön tanısı düşünüldü. Beyin cerrahisi tarafından opere edilen hastanın postoperatif dönemde hıçkırık şikayetinin gerilediği gözlemlendi. Çocuk onkolojisi ve beyin cerrahisi tarafından hastanın takibi devam etmektedir.

Tartışma: Hıçkırık refleksinin, C3-C5 servikal segmentleri, T6-T12 torakal segmentleri ve medulla oblongatada bulunan solunum merkeziyle ilişkili olduğu bilinmektedir. Bu olguda, beyin sapında yerleşen tümörün refleksi tetikleyerek persistan hıçkırığa neden olduğu düşünülmüştür. Literatürde, pediatrik hastalarda dirençli hıçkırığın santral sinir sistemi patolojileriyle ilişkilendirildiği nadir ancak önemli vakalar olduğu görülmektedir.

Sonuç: Hıçkırık atakları toplumda yaygın olarak görülse de, 48 saatten uzun süren ve dirençli seyreden olgularda altta yatan organik nedenlerin araştırılması büyük önem taşımaktadır. Dirençli hıçkırığın merkezi sinir sistemi hastalıkları gibi ciddi patolojilerin habercisi olabileceği unutulmamalıdır.

Anahtar Kelimeler: Hıçkırık, beyin sapı tümörü



Konjenital Nefrotik Sendrom Ve Sitomegalovirüs Enfeksiyonu: Nadir Bir Olgu Sunumu

İdris Kıran¹, Leyla Şero¹, Duygu Tuncel¹, Nilüfer Okur¹

¹Gazi Yaşargil Eğitim Ve Araştırma Hastanesi Kadın Hastalıkları Doğum Ve Çocuk Hastalıkları

İdris Kıran / Gazi Yaşargil Eğitim Ve Araştırma Hastanesi Kadın Hastalıkları Doğum Ve Çocuk Hastalıkları

Amaç: Konjenital nefrotik sendrom (KNS), yaşamın ilk üç ayında ortaya çıkan, ağır proteinüri, hipoalbuminemi ve ödem ile karakterize, nadir görülen ancak ciddi seyirli bir renal hastalıktır. Hastalığın etiyolojisinde genetik mutasyonların yanı sıra, özellikle sitomegalovirüs (CMV) gibi TORCH grubu enfeksiyonlar da önemli rol oynamaktadır.

Olgu Sunumu: Bu olgu sunumunda, gestasyonel diyabeti bulunan 24 yaşındaki anneden, 35. gebelik haftasında 3100 gram doğan bir kız bebek ele alınmıştır. Doğum sonrası solunum yetmezliği ve sepsis nedeniyle yenidoğan yoğun bakım ünitesinde takip edilen bebek, taburculuk sonrası kusma ve solunum yetmezliği bulgularıyla yeniden hastaneye başvurmuştur. Yapılan değerlendirmelerde belirgin proteinüri, yüksek C-reaktif protein (CRP) ve pozitif CMV DNA saptanmıştır. Nefroloji ve metabolizma kliniklerince değerlendirilen hastada yapılan TORCH paneli ve genetik testler sonucunda KNS tanısı doğrulanmış, uygun tedavi protokolü başlatılmıştır.

Tartışma: Konjenital nefrotik sendrom (KNS), yaşamın ilk aylarında başlayan proteinüri, hipoalbuminemi, ödem ve hiperlipidemi ile karakterize, genetik kökenli bir glomerüler hastalıktır. Bununla birlikte, KNS'nin gelişiminde yalnızca genetik faktörler değil, intrauterin dönemde geçirilen enfeksiyonlar da önemli tetikleyiciler arasında yer almaktadır. Özellikle sitomegalovirüs (CMV), doğumsal nefrotik sendromun ortaya çıkışında kritik rol oynayabilmektedir.

Sonuç: KNS'li yenidoğanlarda hem enfeksiyöz hem de genetik etkenlerin birlikte değerlendirilmesi, tanı ve tedavi sürecinin etkin yönetimi açısından kritik öneme sahiptir.

Anahtar Kelimeler: Konjenital nefrotik sendrom, genetik mutasyon, gestasyonel diyabet, sitomegalovirüs (CMV) enfeksiyonu, yenidoğan yoğun bakım ünitesi (YYBÜ)



Yenidoğanda Respiratuvar Distres Sendromunu Taklit Eden Pulmoner Venöz Dönüş Anomalisi: İki Olgu Sunu

Ömer Furkan Kızılsöy1, Hatice Zeynep Terzi1, Fatma Yıldız1, Hakan Altın2, Ayşe Füsün Bekirçavuşoğlu3, Erbu Yarcı4

1Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Bursa Şehir Hastanesi, Çocuk Sağlığı Ve Hastalıkları Kliniği, Bursa, Türkiye
2Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Bursa Şehir Hastanesi, Pediatrik Kardiyoloji Kliniği, Bursa, Türkiye
3Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Bursa Şehir Hastanesi, Radyoloji Kliniği, Bursa, Türkiye
4Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Bursa Şehir Hastanesi, Yenidoğan Kliniği, Bursa, Türkiye
Ömer Furkan Kızılsöy / Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Bursa Şehir Hastanesi, Çocuk Sağlığı Ve Hastalıkları Kliniği, Bursa, Türkiye

Amaç: Total pulmoner venöz dönüş anomalisi (TAPVR) ve parsiyel pulmoner venöz dönüş anomalisi (PAPVR), nadir görülen konjenital kalp defektleridir. Yenidoğan döneminde respiratuvar distres sendromunu (RDS) taklit eden klinik ve radyolojik bulgular gösterebilmeleri nedeniyle erken dönemde tanınan güçlükler oluştururlar. Bu sunumda, RDS benzeri tabloyla başvuran ve ileri görüntüleme ile TAPVR ve PAPVR tanısı alan iki yenidoğan olgusu paylaşılmaktadır.

Olgu Sunumu: İlk olgu 37. haftada sezaryen ile doğan erkek yenidoğandır. Doğum sonrası ciddi hipoksemi, takipne ve diferansiyel satürasyon saptanmış, arter kan gazında asidoz ve hiperkapni belirlenmiştir. Başlangıçta RDS düşünülen olguda, ekokardiyografi ile kesin tanı konulamamış, BT anjiyografi ile TAPVR doğrulanmıştır. İkinci olgu 39. haftada vajinal yolla doğan erkek yenidoğandır. Gaspıng, takipne ve siyanoz ile başvuran olguda 15% satürasyon farkı izlenmiş, ekokardiyografide pulmoner venöz dönüş anormallığı şüphesi üzerine yapılan BT anjiyografi PAPVR tanısını ortaya koymuştur. Her iki olgu da stabil hale getirilerek ileri merkezde cerrahi tedavi amacıyla yönlendirilmiştir.

Tartışma: TAPVR, tüm konjenital kalp hastalıklarının yaklaşık %1'ini oluşturmaktadır. Klinik olarak obstrüksiyon derecesine göre değişen bulgular gösterebilir. İnfradiyafragmatik tip özellikle ağır obstrüksiyonla seyredip RDS'yi taklit edebilir. PAPVR ise daha hafif semptomlarla ortaya çıkmakla birlikte yenidoğanda tanı güçlükleri yaratabilir. Ekokardiyografi ilk basamak yöntem olmakla birlikte anatomik sınırlılıklar tanıyı geciktirebilir. BT anjiyografi, özellikle erken dönemde kesin tanıyı koymak ve cerrahi planlamaya yol göstermek açısından kritik öneme sahiptir.

Sonuç: Yenidoğanlarda RDS benzeri tabloya rağmen risk faktörü bulunmayan, diferansiyel satürasyon saptanan veya standart tedaviye yanıtız olgularda pulmoner venöz dönüş anomalileri mutlaka akılda tutulmalı, erken tanı için BT anjiyografi gibi ileri görüntüleme yöntemleri kullanılmalıdır.

Anahtar Kelimeler: Total pulmoner venöz dönüş anomalisi, Parsiyel pulmoner venöz dönüş anomalisi, Respiratuvar distres sendromu, Yenidoğan



Tehlikeli Kara Kutu: AteşDr. Bensu Zadeoğlu Kral¹, Doç. Dr. Tuba Kurt¹, Doç. Dr. Elif Güler Kazancı¹¹Bursa Şehir Hastanesi

Dr. Bensu Zadeoğlu Kral / Bursa Şehir Hastanesi

Amaç: Hemofagositik lenfositik lenfositik (HLH), histiositoz grubu hastalıklar içinde makrofajlarla ilişkili gruptadır. Proinflamatuvar sitokinlerin aşırı üretimi ve hemofagositoz sonucu ateş, hepatosplenomegali (HSM) ve sitopeninin ön planda olduğu klinik tabloyla karakterizedir. Uzamış ateşle başvurup HLH tanısı alan hastamız sunuldu.

Olgu Sunumu: Ateş, kusma ve öksürük şikayetleri olan ve muayenesi ile üst solunum yolu enfeksiyonu olarak değerlendirilen sekiz yaş kız hastanın amoksisilin-klavulonik asit tedavisi ile ateşinin 7. gününde devam etmesi, oral alımının bozulması üzerine servise yatırıldı. Fizik bakıda vücut ısı: 39 C, kan basıncı 90/50 mmHg, nabız: 90/dk, solunum sayısı: 25/dk idi. Ağız içinde çok sayıda oral aft, dudaklar kızarıklık ve çatlamış, orofarenksle konjonktivalar hiperemikti. 1/6 sistolik üfürüm mevcuttu, HSM vardı. Laboratuvarında WBC:2400/uL, NEU:1520/uL, LYM:730/uL, HGB:12,2g/dL, PLT:120.000/uL, AST:300, ALT:199, LDH:1700, CRP:8,6mg/L, ESH:2mm/sa'ti. Ön tanılarda viral enfeksiyonlar, bakteriyemi, Kawasaki hastalığı, MISC, malignite düşünüldü. Kültürlerinde üreme olmadı, geniş viral seroloji negatif sonuçlandı. Covid-19 antikoru negatifti. Abdomen ultrasonografide HSM ve akalküloz kolesistit saptandı. MAS/HLH düşünülen hastanın ferritin 35575 ug/L, trigliserid:235 mg/dL yüksekti. Periferik yaymada atipik hücre görülmedi. Kemik iliği aspirasyonunda fagosite edilmiş lökosit çekirdekleri, trombositler ve eritrositler izlendi. Kardiyak değerlendirme koroner arterler dahil normaldi. MISC sekonder MAS veya enfeksiyona sekonder HLH ön tanılarıyla tedavi başlandı. CRP'nin yükselmemesi nedeniyle immün yetmezlik açısından WES istendi. Hastaya 2 gr/kg intravenöz immünglobulin (IVIG), pulse metilprednizolon (30 mg/kg/gün), siklosporin 3 mg/kg/gün başlandı. Takiplerinde bisitopeni, ferritin ve transaminaz yüksekliği geriledi. İlgili bölüm takipleri planlanarak hasta taburcu edildi. İzlemlerde WES testinin normal sonuçlandı. Tedavisiz izlemi devam etmektedir.

Tartışma: HLH farklı durumların aynı tipte inflamatuvar yanıt fenotipini oluşturduğu klinik sendromdur. Primer veya akkiz sebeplere bağlı olabilir, olgumuz enfeksiyona sekonder olarak değerlendirildi. Wagner ve arkadaşlarının yaptığı çalışmada 9 HLH hastasının 8'inde enfeksiyöz nedenler hakimken 3 vakada genetik etmen saptandı.

Sonuç: HLH'de ilk hedef hiperinflamasyonun baskılanması, ikinci hedef tetikleyen stimulusun ortadan kaldırılmasıdır. Klinik bulgular HLH nedeniyle ilerliyorsa, steroid, IVIG, siklosporin-A gibi ilaçlar kullanılabilir. İncelemelerin sonuçlanması zaman aldığından tedaviye beklenmeden başlanmalıdır.

Anahtar Kelimeler: HLH, MAS, Ateş, sitokin



Yenidoğan Döneminde ADA Eksikliğine Bağlı Şiddetli Kombine İmmün Yetmezlik

Şengül Bulut Çağırıcı1, Nilüfer Mater Okur1, Merve Atlas1

1SBÜ Gazi Yaşargil Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Çocuk Sağlığı Ve Hastalıkları Anabilim Dalı, Diyarbakır, Türkiye

Şengül Bulut Çağırıcı / SBÜ Gazi Yaşargil Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Çocuk Sağlığı Ve Hastalıkları Anabilim Dalı, Diyarbakır, Türkiye

Amaç: Adenozin deaminaz (ADA) eksikliği, pürin metabolizmasındaki defekt sonucu ortaya çıkan, otozomal resesif geçişli nadir fakat ölümcül bir immün yetmezliktir. Bu yazıda, yenidoğan döneminde tekrarlayan pnömoni ve hipogammaglobulinemi bulguları ile tanı alan bir ADA eksikliği ile seyreden SCID olgusu sunulmaktadır.

Olgu Sunumu: 39 haftalık, 2600 gram doğan kız bebek, anne-baba arasında akrabalık öyküsü bulunan bir aileden elektif sezaryenle dünyaya gelmiştir. Annenin nedeni bilinmeyen üç abortu mevcuttu. Postnatal dönemde kardeşlerinden solunum yolu enfeksiyonu bulaşı sonrası gelişen pnömoni nedeniyle 20 gün dış merkezde yatış öyküsü bulunan hasta, taburculuğu takiben klinik kötüleşme ile merkezimize başvurdu. Başvuruda 1 ay 20 günlük, 2660 gram, kaşektik görünümde, interkostal çekilmeleri olan, uzamış ekspiryum ve dirençli öksürüğü bulunan bebekte laboratuvarında WBC: $9.16 \times 10^9/L$, Hb: 12.7 g/dL, Plt: $334 \times 10^9/L$, mutlak lenfosit: $0.13 \times 10^9/L$ (%1.4) ve CRP: 47.9 mg/L saptandı. İmmünolojik incelemede IgA, IgM ve IgE < 0.05 g/L, IgG 2.48 g/L bulundu. Radyolojide bilateral alt loblarda konsolidasyon alanları izlendi. Solunum panelinde H. influenzae ve S. pneumoniae pozitif. Başlangıçta kan kültüründe üreme olmazken, izlemde S. epidermidis üremesi saptandı. Metabolik aminoasit profili normaldi. Hormon testlerinde enfeksiyonla ilişkili stres yanıtı (GH ve kortizol yüksekliği) görüldü. Kuru kan örneğinde adenosin ve deoksiadenozin düzeyleri yüksek bulundu. Flow sitometri ile SCID tanısı doğrulandı, genetik analiz gönderildi. Hastaya izolasyon önlemleri uygulandı, uygun antibiyoterapi başlandı ve 5 gün IVIG verildi. Kemik iliği nakli için çocuk hematolojiye yönlendirildi.

Tartışma: ADA eksikliği, özellikle yaşamın ilk aylarında ağır ve tekrarlayan enfeksiyonlarla prezente olabilir. Olgumuzda olduğu gibi hipogammaglobulinemi, ağır lenfopeni, radyolojik pnömoni bulguları ve metabolik testlerde adenosin türevlerinin yüksekliği tanıda yol gösterici olmuştur. SCID’de erken tanı ve tedavi prognoz açısından kritik öneme sahiptir.

Sonuç: Yenidoğan döneminde tekrarlayan pnömoni, kilo kaybı ve ağır lenfopeni saptanan olgularda primer immün yetmezlikler akla gelmeli, ADA-SCID erken dönemde dışlanmamalıdır. Erken tanı ve uygun merkezlere yönlendirme yaşam kurtarıcıdır.

Anahtar Kelimeler: ADA, SCID, İMMÜN YETMEZLİK



Nadir Bir Olgu: Paroksizmal Aşırı Ağrı Bozukluğu ve Primer Eritromelalji

Aytolun Aytan Işık², Fatma Betül Günbey¹, Neşe Göçer Gürok¹, Onur Recep Gündüz¹, Serkan Kırık¹

¹Elazığ Fethi Sekin Şehir Hastanesi

²Elazığ Kovancılar Devlet Hastanesi

Fatma Betül Günbey / Elazığ Fethi Sekin Şehir Hastanesi

Amaç: SCN9A geni sodyum voltaj kanalını kodlayan genidir. SCN9A ile ilişkili mutasyonların sebep olduğu hastalıklar arasında Paroksizmal Aşırı Ağrı Bozukluğu ve Primer Eritromelalji bulunur. Literatürde bununla ilişkili çok az sayıda vaka bildirilmiştir. Olgumuzda hipotoni nedenli takip edilen çocuk hastada SCN9A mutasyonu tanımlayarak farkındalığı artırmak, literatüre katkıda bulunmak ve klinik pratikte dermatoloji, tıbbi genetik ve pediatri bilim dalları arası multidisipliner yaklaşıma dikkat çekmek hedeflenmektedir.

Olgu Sunumu: 5 yaş, anne baba akrabalığı olmayan kız hasta; hipotonisite, vücudun çeşitli bölgelerinde egzamatöz lezyonlar, ağrı atakları ile tarafımız çocuk nöroloji polikliniğine başvurmuştur. Hastanın gelişme geriliği, sık dışkılama şikayetleriyle çocuk gastroenteroloji; ciltteki egzamatöz lezyonlar ile dermatoloji ve çocuk allerji bölümlerine başvurduğu öğrenilmiştir. Hastanın hipotonisite, nörobilişsel gerilik açısından yapılan metabolik tetkiklerinde özellik saptanmamış olup Beyin MR nörogörüntülemesinde patoloji saptanmamıştır. Hastanın mevcut elektroensefalogram (EEG) görüntülemelerinde epileptik deşarj saptanmamıştır. Hastanın daha önce bakılan polinöropati protokolünde elektromiyografi (EMG) tetkikinde aksonal ve demiyelizan tipte ılımlı nöropati saptanmıştır. Olgumuz ülkemizin ilk vakalarından ve literatürde eritromelalji ve nöropatiyle presente olan nadir SCN9A varyantlarından birisidir. Tıbbi Genetik Birimine konsulte edilen hastadan çoklu ve farklı sistemik klinik bulguları olması ve nöromotor bilişsel geriliği olması üzerine WES (tüm ekzon sekansları) analizi yapılmıştır. Yapılan ekzom dizi analizinde, SCN9A geninde patojenik p.Ile-234Thr missense değişimi heterozigot olarak saptanmıştır. Hastaya yaygın nöropatik ağrıları olması üzerine gabapentin tedavisi önerilmiştir.

Tartışma: Biz bu çalışmada nöromotor gelişme geriliği, hipermobilité, yaygın cilt tutulumu ve ağrı atakları ile giden hastada SCN9A mutasyonu saptayarak ülkemizdeki ilk olgulardan olması nedenli bu olguyu tanımlayarak literatüre katkıda bulunmayı amaçladık.

Sonuç: Biz bu çalışmada nöromotor gelişme geriliği, hipermobilité, yaygın cilt tutulumu ve ağrı atakları ile giden hastada SCN9A mutasyonu saptayarak ülkemizdeki ilk olgulardan olması nedenli bu olguyu tanımlayarak literatüre katkıda bulunmayı amaçladık. Bununla birlikte bu çalışma özellikle klinik tanı alamamış vakalarda multidisipliner yaklaşımın ve ileri genetik incelemelerin önemini vurgulamaktadır.

Anahtar Kelimeler: Sodyum kanalopatisi, çocuk nörolojisi, nöropatik ağrı



Schimke İmmüno-Osseöz Displazi Ve Steroide Dirençli Nefrotik Sendrom Birlikteliği

Mustafa Yıldız¹, Buket Esen Ağar¹, Aslıhan Kara¹, Metin Kaya Gürgöze¹

¹Fırat Üniversitesi Hastanesi

Mustafa Yıldız / Fırat Üniversitesi Hastanesi

Amaç: Bu bildiride steroide dirençli nefrotik sendrom kliniği ile başvurup Schimke immüno-osseöz displazisi (SIOD) tanısı alan ve pulmoner kanama nedeni ile kaybedilen bir hastayı sunmak amaçlandı.

Olgu Sunumu: Dış merkezde nefrotik sendrom tanısı alıp, oral steroid başlanan 8 yaşındaki kız hasta tedavisini eksik bırakarak merkezimize başvuruyor. Hastanemize geldiğinde öksürük, nefes almakta zorlanma ve karın şişliği şikayetleri vardı. Fizik muayenesinde kilo ve boyu < 3 persentildi. Tansiyon ölçümü normaldi, sırt ve koltuk altında 3-5mm çaplı kahverengi lekeleri, ince saç telleri, hipertelorizm ve düşük kulak mevcuttu. Burun kökü belirgin, dişleri küçük, boynu kısa, göğüs ön-arka çapı artmıştı. Batında yaygın asit vardı. Akciğerde dinlemekle ral-ronküsleri olan hastanın grafisinde bilateral pulmoner ödem görünümü vardı. Pretibial ve bifissür ödemi olan hastanın nefrotik düzeyde proteinürisi olup, serum albümini 1.7 g/dl olarak düşük, serum kolesterolü yüksekti. Serum üre değeri 100mg/dl, kreatinin 3.5mg/dl ile yüksekti. Nefrotik sendrom tanısıyla steroid tedavisine devam edildi. Yaygın ödemleri nedeni ile iv diüretik ve albümin desteği sağlandı. 3 gün pulse steroid tedavisi verildi. Dört-altı haftalık steroid tedavisine rağmen hipoalbuminemi ve proteinürinin devam etmesi nedeni ile hastaya böbrek biyopsisi yapılarak siklofosamid tedavisi başlandı. Ödemleri gerilemeyen, takipnesi, oksijen ihtiyacı olan hasta çocuk yoğun bakımda izlendi. Oligürik olması ve medikal tedaviye cevap vermeyen ödemleri nedeni ile hemodiyalize alındı. Böbrek biyopsisi %50'den fazla fibröz ve selüler kresentin olduğu mezengioproliferatif glomerulopati olarak sonuçlandı. Kuzeninde SIOD ve Evre 5 KBH öyküsü olması nedeni ile hastamızdan bakılan tetkikte SMARCAL-1 geninde homozigot mutasyon saptandı. İzlemlerinde akciğer grafisinde yaygın ateletazi ve opasiteler görüldü. Takipne, oksijen saturasyonlarında düşme ve solunumsal asidozu olan hasta entübe edildi, pulmoner kanama olduğu görüldü. Kardiyopulmoner resüsitasyona cevap veremeyen hasta kaybedildi.

Tartışma: Büyüme geriliği, iskelet displazisi ve aile öyküsü olan çocuklarda SIOD akılda bulundurulmalıdır. Bu hastalarda steroide dirençli nefrotik sendrom geç çocukluk döneminde ortaya çıkabilir ve kötü seyredebilir.

Sonuç: SIOD olduğundan şüphelenilen hastaların şikayetleri yokken bile proteinüri, hipertansiyon açısından yakından izlenmesinin uygun olacağını düşünüyoruz.

Anahtar Kelimeler: Schimke immüno-osseöz displazisi (SIOD), solunum sıkıntısı, pılmoner ödem, pulmoner kanama, steroide drençli nefrotik sendrom



Akne Ardında Gizlenen SAPHO Sendromu:Pediatrik Olgu Sunumu

Fatmanur Kazaz1, Hande Ilgaz Tüzen2, Fadime Çağla Kaşıkçı2, Ezgi Su Arslan Kocamaz2, Elif Günay3, Belde Kasap Demir4

1Çocuk Sağlığı Ve Hastalıkları Kliniği, İzmir Şehir Hastanesi

2Çocuk Romatoloji Kliniği, İzmir Şehir Hastanesi

3Deri Ve Zührevi Hastalıkları Kliniği, İzmir Şehir Hastanesi

4Çocuk Romatoloji Bilim Dalı, İzmir Katip Çelebi Üniversitesi

Fatmanur Kazaz / Çocuk Sağlığı Ve Hastalıkları Kliniği, İzmir Şehir Hastanesi

Amaç: SAPHO (Sinovit, Akne, Püstüloz, Hiperostoz ve Osteit) sendromu, nadir görülen, heterojen klinik spektruma sahip otoinflamatuar bir hastalıktır. Çocukluk ve adolesan dönemde tanı koymak zordur çünkü semptomlar sıklıkla nonspesifik olup diğer romatolojik ve enfeksiyöz hastalıklarla karışabilir. Bu sunumda erken dönemde eklem ve deri bulgularıyla başvuran, tanı süreci multidisipliner yaklaşım gerektiren SAPHO sendromu tanılı bir olgu vurgulanmaktadır.

Olgu Sunumu: On altı yaşındaki erkek olgu; yaklaşık üç aydır yüz, gövde ön yüzü ve sırtta akneiform, püstüler döküntüler nedeniyle akne tedavisi kullanırken izleminde sol omuz, diz ve göğüs ağrısı nedeniyle çocuk romatoloji polikliniğine başvurdu. Derinleştirilen öyküde sabah tutukluğu, kilo kaybı mevcuttu. Fizik muayenesinde bilateral kalça eklemde fleksiyon kısıtlılığı ve hassasiyet, sternoklaviküler ve sakroiliak eklemde hassasiyet, Schöber testinde kısıtlılık saptandı. Laboratuvar incelemesinde hafif anemi ve lökositoz, ılımlı yüksek eritrosit sedimentasyon hızı(38mm/sa), yüksek C-reaktif protein(87mg/L) ve HLA B27 pozitifliği saptandı, romatoid faktör ve anti nükleer antikor ise negatif sonuçlandı. Olgunun yapılan görüntülemelerinde her iki omuz ve sternoklaviküler eklem bileşenlerinde, angulus sternide, sağ 6. kostokondral bileşkede, sağ femur orta ve distal diafizer bölümünde artmış osteoblastik aktivite tutulumları izlendi. Klinik ve radyolojik bulgularla SAPHO sendromu tanısı kondu, lezyonlarına yönelik dermatoloji biriminden görüş alınarak takiplerine devam edildi. Olguya nonsteroid antiinflamatuar başlandı, yanıt alınamaması üzerine TNF- α inhibitörü olan adalimumab ve doksisisilin tedavileri eklendi. Takipte eklem ağrıları, cilt lezyonlarında belirgin düzelme izlendi.

Tartışma: SAPHO sendromu, çocukluk çağında nadir görülmekle birlikte heterojen klinik özellikleri nedeniyle tanısı güçtür. Özellikle akne, palmoplantar püstülozis ve kronik rekürren osteomyelit gibi deri ve kemik bulgularının birlikteliği sendromun tipik tablosunu oluşturur. Ancak pediatrik yaş grubunda bulgular sıklıkla nonspesifik olup, juvenil idiyopatik artritis, enfeksiyöz osteomyelit ve malignitelerle karışabilmektedir. Bu nedenle erken dönemde multidisipliner yaklaşım büyük önem taşır.



Sonuç: Çocukluk çağında SAPHO sendromu nadir görülmekle birlikte erken tanı ve multidisipliner yaklaşımla etkin tedavi mümkündür. Klinik bulguların erken fark edilmesi, uygun görüntüleme yöntemleri ve biyolojik tedavilerin zamanında başlanması, hastaların yaşam kalitesini belirgin şekilde artırmaktadır.

Anahtar Kelimeler: Sapho sendrom, sinovit, tedavi, akne, püstüloz

5 ULUSLARARASI
DOĞU PEDIATRİ
.KONGRESİ
DİCLE ÜNİVERSİTESİ KONGRE MERKEZİ
25-28 Eylül 2025, Diyarbakır
1.AVRASYA PEDIATRİ ZİRVESİ



Multiple Sklerozda Balon İşareti (Balo's Concentric Sclerosis) Görüntüsü Olan 14 Yaşındaki Bir Kız Olgu Sunumu

Bilgesu Okay¹, Emre Sanrı¹, Gülfer Akça¹, Şeyma Karatekin¹, Nihal Aydın¹, Ünal Akça²

¹Samsun Üniversitesi Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları ABD

²Samsun Eğitim Araştırma Hastanesi Çocuk Nöroloji Kliniği

Bilgesu Okay / Samsun Üniversitesi Çocuk Sağlığı Ve Hastalıkları ABD

Amaç: Multiple Skleroz (MS), merkezi sinir sisteminde inflamatuvar demiyelinizan lezyonlarla seyreden otoimmün bir hastalıktır. Balo'nun Konsantrik Sklerozu (Balo Sign), MS'in nadir görülen bir alt tipi olup beyaz cevherde tipik olarak konsantrik halkalar şeklinde hiperintens alanlarla karakterizedir. Bu olgu sunumu, Balo sign görüntüsü ile tanımlanan 14 yaşında bir MS hastasının klinik özelliklerini tanımlayarak, erken tanının ve dikkatli takip sürecinin önemini vurgulamayı amaçlamaktadır.

Olgu Sunumu: Hasta, 14 yaşında bir kız olup, baş dönmesi şikayeti ile başvurdu. Görme kaybı, güç kaybı veya duyu bozukluğu tariflememekteydi. Nörolojik muayenede patolojik refleks ya da belirgin nörolojik defisit saptanmadı. Bilişsel değerlendirmesinde ders başarısının iyi olduğu, dikkat ve konsantrasyon becerilerinde bozulma olmadığı görüldü. Ailede otoimmün veya nörolojik hastalık öyküsü bulunmamaktadır. Manyetik Rezonans Görüntüleme (MRG) incelemesinde T2 ağırlıklı sekanslarda ve FLAIR görüntülerinde, beyaz cevherde konsantrik halkalar halinde yerleşmiş lezyonlar (Balo sign) gözlemlendi. Beyin sapı ve omurilik taramalarında ek patolojik bulgusaptanmadı. Hastaya multipl skleroz ön tanısı ile BOS analizi yapıldı ve oligoklonal bant pozitifliği (Tip2, 19 bant) saptandı. İmmunoglobulin G indexi: 0.70 hesaplandı. Akut inflamasyon varlığı doğrulandıktan sonra 5 gün pulse steroid tedavisi verildi. İmmunomodülatör tedavi olarak 2x240 mg dimetil fumarat başlandı. Hastanın semptomları gerilemiş olup, takip sürecinde hastalığın progresyonunu izlemek amacıyla düzenli nörolojik muayene ve görüntüleme planlanmıştır.

Tartışma: Balo'nun Konsantrik Sklerozu, MS'in nadir görülen bir alt tipi olup, erken tanı konulduğunda uygun immünomodülatör tedavi ile hastalığın progresyonu yavaşlatılabilir. Bu olgu, baş dönmesi gibi non-spesifik semptomlarla başvuran genç hastalarda dikkatli değerlendirme ve nörogörüntülemenin önemini vurgulamaktadır. MRG'de Balo sign varlığı, hastalığın agresif seyir gösterebileceğini düşündürmekte olup, erken tanı ve tedavi yaklaşımı, hastalığın yönetiminde kritik bir rol oynamaktadır.

Sonuç: Multipl skleroz günümüzde adolesan dönemde görülme sıklığı giderek artmakta olup baş dönmesi gibi non-spesifik bir çok semptomla hasta başvurabilir. Ayrıca tanıda mutlaka akılda tutulmalıdır.

Anahtar Kelimeler: Balon Sign, Baş Dönmesi, Dimetil Fumarat, Multiple Skleroz



Bebeklik Çağında Nadir Olarak Gözlenen Bir Fibromatozis Kolli Olgusu

Hatice Buket Özay¹, Ayşe Füsün Bekirçavuşoğlu², Müjgan Arslan³

¹Çocuk Sağlığı Ve Hastalıkları Kliniği, Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Bursa Tıp Fakültesi Şehir Hastanesi

²Radyoloji Kliniği, Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Bursa Tıp Fakültesi Şehir Hastanesi

³Çocuk Nöroloji Kliniği, Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Bursa Tıp Fakültesi Şehir Hastanesi

Hatice Buket Özay / Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Kliniği, Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Bursa Tıp Fakültesi Şehir Hastanesi

Amaç: Fibromatozis kolli, yenidoğanlarda nadir olarak gözlenen iyi huylu servikal kitledir. Etiyolojisi net olarak bilinmemekle beraber intrauterin baş pozisyonu, doğum travmasıyla ilişkili olabileceği düşünülmektedir (1-3). Tanı genellikle ultrasonografiyle konulmaktadır (4). Bu yazıda bebeklerde oldukça nadir olarak gözlenen ve ultrasonografiyle tanı konulan Fibromatozis kolli olgusu sunulmuştur.

Olgu Sunumu: Miadında, normal spontan vajinal yolla doğan 4 haftalık erkek bebek, boyunda şişlik yakınmasıyla getirildi. Boyundaki şişliğin 20 gün önce fark edildiği, antenatal ve natal öyküde bir özellik olmadığı öğrenildi. Sistemik muayenesi ve nörolojik gelişimi normal olan bebeğin boyun sol kısmında sert, hareketli bir lezyon olduğu ve boynun sağa deviye olduğu görüldü. Tanıya yönelik boyun ultrasonu istendi. Yapılan boyun ultrasonu sol SCM kasında ön arka çapı 12 mm'ye ulaşan diffüz kalınlık artışı ve hipoekoik görünüm mevcuttur (fibromatozis kolli) şeklinde raporlandı. Hasta fizik tedavi programına alındı, takip önerildi ve 15 gün sonra kontrole çağırıldı. Kontrole boyundaki kitlenin belirgin olarak küçüldüğü gözlemlendi. Kontrolde yapılan boyun ultrasonu ise sol SCM kası 27x12 mm ölçülmüş olup, hipoekoik heterojen kalınlaşmıştır (fibromatozis kolli?). Sağ SCM kasının boyut ve ekojenitesi normaldir şeklinde raporlandı. (Resim 1-2) Kitlenin belirgin olarak küçüldüğü ve tortikollis görünümünde de düzelme olduğu görülen bebek 1 ay sonra kontrole çağırıldı. İzleme alındı.

Tartışma: Fibromatozis kolli, sternokleidomastoid psödotümör olarak da adlandırılan, bebeklik döneminin iyi huylu bir hastalığıdır. Genellikle yaşamın ilk 18. haftalarında boyun kitlesi ve tortikollis öyküsüyle başvuru sonrası ortaya çıkmaktadır (3). Etiyolojide en kabul gören etken doğum sırasında veya intrauterin gelişim sırasında kasta venöz çıkışın engellenmesidir (6). Tanıda ultrasonografi tercih edilmekle birlikte ayırıcı tanıda BT ve MRI da kullanılabilir (7). Fibromatozis kollide tedavi genellikle fizyoterapi ile konservatif tedavidir. Takiplerde şişliğin kendiliğinden gerilediği görülmekle birlikte dirençli vakalarda botulinum toksini tip A veya cerrahi tenomyotomi gibi alternatif tedaviler de uygulanabilmektedir (8).

Sonuç: Fibromatozis kolli yenidoğanlarda nadir görülen, kendini sınırlayan benign bir psödotümördür. Tanı esas klinik ve ultrasonografi ile konulmaktadır. Farklı tedavi yöntemleri olsa da genellikle gözlem ve fizyoterapiden oluşan konservatif tedavi yöntemiyle kitlenin kendiliğinden küçüldüğü gözlenmektedir.

Anahtar Kelimeler: Bebek, Fibromatozis kolli, tortikollis, psödotümör, ultrasonografi



Rutin Taramalarda Beklenmedik Bir Sonuç: Hipokalemi

Adem Nadırlı1, Hakan Erdoğan2

1Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları, Sağlık Bilimleri Üniversitesi Bursa Tıp Fakültesi, Bursa, Türkiye

2Çocuk Nefroloji, Sağlık Bilimleri Üniversitesi Bursa Tıp Fakültesi, Bursa, Türkiye

Adem Nadırlı / Çocuk Sağlığı Ve Hastalıkları, Sağlık Bilimleri Üniversitesi Bursa Tıp Fakültesi, Bursa, Türkiye

Amaç: Gitelman sendromu (GS), hipokalemi, hipomagnezemi, metabolik alkaloz ve hipokalsiüri ile seyreden, otozomal resesif geçişli nadir bir renal tübülopatidir. Özellikle ilk dönemlerde asemptomatik veya hafif semptomlarla seyrettiğinden tanıda gecikmeler yaşanabilmektedir. Bu sunumda, rutin kontroller sırasında saptanan hipokalemi üzerinden GS tanısı konulan bir olguyu sunarak erken tanının önemini vurgulamayı amaçladık.

Olgu Sunumu: Dokuz yaşında kız hasta, sağlıklı çocuk izlemi kapsamında yapılan tetkiklerinde hipokalemi (2.7 mmol/L) saptanması üzerine ileri tetkik edilmiştir. Fizik muayenesi normal ve vital bulguları stabil olan hastanın hemogramı, böbrek ve karaciğer fonksiyon testleri normal olarak sonuçlanmıştır. Kan gazında bikarbonat ve karbondioksit yüksekliği tespit edilmiş ve kompanze metabolik alkalozu düşündürmüştür. İdrarda potasyum ve klor atılımı artmış, kalsiyum atılımı ise azalmış olarak saptanmıştır. Eşlik eden diğer akut nedenlerin ve metabolik hastalıkların dışlanması ile hastada renal kaynaklı elektrolit kaybına sebep olan hastalıklar ön planda düşünülmüştür. Hastanın serum potasyum düzeylerinin potasyum replasman tedavisi ile normal aralıkta seyrettiği görülmüştür. Hastanın genetik analizlerinde SLC12A3 geninde homozigot c.961C > T (p.Arg321Trp) varyantı saptanarak GS tanısı kesin olarak doğrulanmıştır.

Tartışma: Gitelman Sendromu elektrolit bozuklukları ile seyreden nadir bir genetik hastalıktır. Asemptomatik bir olguda tespit edilen sadece bir elektrolit bozukluğunun dahi dikkatli değerlendirilmesi buna benzer sendromların tanısının erken koyulmasında önem arz etmektedir. Hipokalemi ayırıcı tanısında Bartter sendromu ve dış kaynaklı potasyum kayıplarının dikkatle değerlendirilmesi gerekir. Hastamızda hipokalsiüri, idrar klor yüksekliği ve genetik analiz tanıyı desteklemiştir. Literatürde bildirilen genetik mutasyonlarla uyumlu olduğu görülen bu olguda bildirilen tipik bulgulardan olan metabolik alkaloz ve hipomagnezemi görülmemesi tanıyı güçleştirmiştir. Erken tanı, elektrolit dengesizliklerinin kontrolü, komplikasyonların önlenmesi ve okul başarısı dahil yaşam kalitesinin artırılması açısından kritik rol oynamaktadır.

Sonuç: Hastamızda olduğu gibi saptanan herhangi bir elektrolit bozukluğu altta yatan genetik bir sendrom gibi daha kompleks bazı hastalıkların ilk ipucu olabilir. Bu olgu, herhangi bir semptom olmasa dahi elektrolit bozukluklarının dikkatle araştırılması gerektiğini ve genetik testlerin tanı, prognoz ve aile danışmanlığı açısından değerli katkılar sunduğunu göstermektedir.

Anahtar Kelimeler: Gitelman Sendromu, Hipokalemi, Elektrolit Bozukluğu, Metabolik Alkaloz, Çocuk Nefroloji, Tübülopati



Konjenital Sitomegalovirus Enfeksiyonu Ve Etkileri

Adem Nadırlı1, Şefika Elmas Bozdemir2

1Çocuk Sağlığı Ve Hastalıkları, Sağlık Bilimleri Üniversitesi Bursa Tıp Fakültesi, Bursa, Türkiye

2Çocuk Enfeksiyon Hastalıkları, Sağlık Bilimleri Üniversitesi Bursa Tıp Fakültesi, Bursa, Türkiye

Adem Nadırlı / Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları, Sağlık Bilimleri Üniversitesi Bursa Tıp Fakültesi, Bursa, Türkiye

Amaç: Sitomegalovirus (CMV) Herpesviridae ailesinden olup bilinen tek rezervuarı insanlardır. Konjenital sitomegalovirüs enfeksiyonu, intrauterin enfeksiyonlar arasında en sık görülenlerden biridir ve yenidoğanlarda ciddi sekellere yol açabilmektedir. Bu olgu sunumunda, CMV enfeksiyonundan etkilenen bir yenidoğanı sunarak hastalığı dair farkındalığı arttırmayı amaçladık.

Olgu Sunumu: Hastamız 31 yaşındaki annenin 2. gebeliğinden, 39. haftada, normal vajinal yolla doğan kız bebeğidir. Gebelik takipleri sırasında baş çevresinin haftasına göre küçük olduğu görülmüş olup 28. gebelik haftasında yapılan tetkiklerde herhangi bir semptomu olmayan annede CMV IgM pozitifliği saptanmış ve anneye valgansiklovir tedavisi başlanmıştır. Hastamızın doğum ağırlığı ve boyu doğum haftasına göre > 50. persantilde olmasına rağmen baş çevresi 32 cm olup 4. persantilde olduğu görülmüştür. Fizik muayenede mikrosefali ve yüzde peteşial döküntüler harici patoloji saptanmamıştır. Tetkiklerinde, Trombosit sayısı 54.000/mm³, INR 4,9 olarak görülmüştür. Doğum sonrası tetkiklerinde CMV IgM 1,64 COI (pozitif), IgG 301 U/mL (pozitif), İdrar CMV PCR 55 milyon kopya/mL, Serum CMV PCR 2890 kopya/mL olarak sonuçlanmıştır. Transfontanel ultrasonografide sağ kaudotalamik olukta germinal matriks kanaması, sol kaudotalamik olukta 2 mm germinolitik kist ve periventriküler beyaz cevherde 2–3 noktasal ekojenite saptanmış olup bulgular CMV enfeksiyonu ile uyumlu olarak yorumlanmıştır. Göz muayenesinde CMV'ye bağlı patoloji saptanmamakla beraber sol kulakta işitme kaybı saptanmıştır. Hastamıza doğumun hemen ertesinde gansiklovir tedavisi başlanmış ve takibinde valgansiklovir tedavisi planlanmıştır.

Tartışma: Bu olgu, konjenital CMV enfeksiyonlarında ciddi sekellerin gelişebileceğini göstermektedir. Prenatal tanı ile erken müdahale prognozu iyileştirse de bazı sekeller önlenemeyebilir. İşitme kaybı ve santral sinir sistemi tutulumuna rağmen literatürde bildirilen göz tutulumu hastamızda saptanmamıştır. Rutin prenatal tarama ve yenidoğan dönemi CMV testleri, yüksek riskli hastaların erken tanısında çok faydalıdır. Virüsün tek rezervuarı insanlar olduğundan gebelerin korunması konjenital enfeksiyonları önlemede kritik rol oynamaktadır.

Sonuç: Konjenital CMV enfeksiyonu, yenidoğanlarda multisistem bulgulara yol açabilen ciddi bir hastalıktır. Erken tanı ve antiviral tedavi prognozu iyileştirse de ciddi sekeller gelişebilmektedir. Bu nedenle yenidoğanların uzun dönem multidisipliner izlemi önem arz etmektedir.

Anahtar Kelimeler: Çocuk Enfeksiyon, Yenidoğan, Sitomegalovirus, CMV, Konjenital Enfeksiyonlar



İnfantta Grup B Streptokok Kaynaklı Monoartrit Ve Menenjit: Olgu Sunumu

Asude Gülsüm Öz1, Buraima Kurmankulova1, Aslıhan Çomruk1, Ayşe Kaman1, Fatma Nur Öz1

1Ankara Etlik Şehir Hastanesi

Asude Gülsüm Öz / Ankara Etlik Şehir Hastanesi

Amaç: Septik artrit, çocukluk çağında akut monoartritin en önemli nedenlerinden olup hızlı tanı ve uygun tedavi ile eklem hasarı ve sistemik komplikasyonların önlenmesi mümkündür. Yenidoğan ve erken süt çocukluğu döneminde etken spektrumu farklılık gösterir.

Olgu Sunumu: Elli günlük kız bebek, 10 gündür aralıklı ateş, sol dizde 2 gündür şişlik, ağrı ve hareket kısıtlılığı ile getirildi. Fizik incelemesinde ateşi 38,6 °C, sol diz eklemine şişlik, ısı artışı ve hareket kısıtlılığı vardı, diğer sistem bulguları normaldi. Laboratuvarında; beyaz küre sayısı 9990/mm³, C-reaktif protein 50 mg/L ve eritrosit sedimantasyon hızı 67 mm/h idi. Böbrek ve karaciğer fonksiyon testleri normaldi. Eklem ponksiyonunda pürülan sıvı elde (çok sayıda lökosit; %80 pmnl, %20 lenfosit) edildi. Ateş ve septik artrit nedeniyle yapılan lomber ponksiyonunda beyin omur ilik sıvısında (BOS) glukoz 20 mg/dL, protein 100 mg/L, hücre 100/mm³ saptandı. Ampirik seftriakson ve vankomisin başlandı. Hastanın eklemi ortopedi tarafından açılarak yıkandı. Eklem sıvısında Streptococcus agalactiae (GBS) üredi. BOS ve kan kültüründe üreme olmadı. Antibiyotiği ampisilin olarak değiştirildi. Takiplerinde 3 hafta yatarak tedavi alan hastanın tedavisi oral amoksisilin ile 6 haftaya tamamlandı. İkinci ay kontrolünde hastanın sekelsiz iyileştiği görüldü.

Tartışma: Neonatal dönemde GBS erken başlangıçlı (0-6 gün) ve geç başlangıçlı (LOD) (7-90 gün) enfeksiyonlara sebep olabilir. LOD, anneden veya çevresel kaynaklardan edinilebilir ve intrapartum antibiyotik profilaksisi ile önlenmesi pek olası değildir. Bakteriyemi, pnömoni, menenjit, septik artrit klinik prezentasyonlar olabilir. Geç başlangıçlı GBS septik artrit ve menenjiti olan infantta uzun vadeli fonksiyonel se-kellerden kaçınmak için cerrahi müdahaleye ek olarak uzun süreli antibiyotik tedavisi gereklidir.

Sonuç: Monoartrit ve menenjit birlikteliği, GBS enfeksiyonunun atipik ancak kritik bir prezantasyonudur. Hızlı tanı ve uygun antibiyotik tedavisi ile prognozun belirgin şekilde iyileştirilebileceği unutulmamalıdır.

Anahtar Kelimeler: Grup B streptokok, infant, septik artrit



Yenidoğan Döneminde Bulgu Veren Nadir Bir Olgu: Parsiyel Trizomi 4Q Sendromu

Merve Akçay¹, Mustafa Kara², Kadir Şerafettin Tekgündüz²

¹Erzurum Şehir Hastanesi, Çocuk Sağlığı Ve Hastalıkları

²Erzurum Atatürk Üniversitesi, Çocuk Sağlığı Ve Hastalıkları, Neonatoloji

Merve Akçay / Erzurum Şehir Hastanesi, Çocuk Sağlığı Ve Hastalıkları

Amaç: Dengeli translokasyon yaygın bir kromozomal anomali türüdür. Dengeli translokasyonun taşıyıcılık durumu tekrarlayan düşükler ile ilişkilidir. Parsiyel trizomi 4q ise daha az yaygındır ve gelişimsel gecikme, zeka geriliği, mikrosefali, yüzde dismorfik bulgular, işitme kaybı, parmak anomalileri, konjenital kalp defektileri ve renal malformasyonlar gibi değişken belirtilere sahiptir.

Olgu Sunumu: 42 yaşındaki annenin 9.gebeliğinden 2.yaşayan olarak 38w sezaryen ile 2600 gr olarak 04.02.2023 tarihinde doğan hasta, solunum sıkıntısı olması üzerine entübe edilip tarafımıza sevk edilmişti. Öz ve soy geçmişinde özellik yoktu. Annenin ilk 7 gebeliği abortusla sonuçlanmıştı. Yaşayan kardeşi 1,5 yaşında sağ ve sağlıklıydı. Tarafımıza sevk edilen hastanın yapılan fizik muayenesinde genel durum kötü, entübe, yenidoğan refleksleri hipoaktif, kutis marmaratus mevcuttu. Hastada düşük alın-saç çizgisi ve kısa alın, yüksek damak, düşük kulak, kirpikleri uzun, birleşmiş kaşlar, hipertelorizm ve hipertrikozis mevcuttu. Ekstremitte anomalileri mevcuttu. Dismorfik bulguları olan hastadan karyotip analizi ve CHARGE sendromu için CHD 7 geni istendi. Genetikten alınan sonuçlara göre CHARGE sendromu açısından gönderilen CHD 7 gen analizi normal geldi. Karyotip analizi 46,XY, der(15)t(4;15)(q21.3;qter)mat olan trizomi 4q olarak rapor edildi. Anne ve babadan alınan kromozom sonuçlarına göre ise baba karyotipi normal olup, anne karyotipi 46,XX,t(4;15)(q21.3;qter) ile dengeli translokasyon taşıyıcısı olduğu saptandı. Sonuçlara göre hastaya nadir görülen ve değişik fenotip özellikleri bulunduran parsiyel trizomi 4q tanısı konuldu.

Tartışma: Parsiyel trizomi 4q nadir görülen bir kromozom anomalisi olup, tekrarlayan düşük öyküsü olan ve dismorfik bulgular eşlik eden hastalarda genetik analizin önemi de vurgulanmaktadır.

Sonuç: Bu olgu sunumu ile annede tekrarlayan düşük öyküsü olan ve dismorfik bulgular eşlik eden hastada karyotipi 46,XY, der(15)t(4;15)(q21.3;qter)mat olan yeni bir parsiyel trizomi 4q vakası tanımlandı.

Anahtar Kelimeler: Parsiyel, trizomi 4q, translokasyon, dismorfik yüz



Yenidoğanda Nadir Bir Olgu Sunumu: Non Ketotik Hiperglisinemi, Non-Ketotic Hyperglycinemia In A Newborn: A Rare Case Report

Cansu Tan Çetiner¹

1SBÜ Gazi Yaşargil EAH, Çocuk Sağlığı Ve Hastalıkları Anabilim Dalı, Diyarbakır, Türkiye
Cansu Tan Çetiner / SBÜ Gazi Yaşargil EAH, Çocuk Sağlığı Ve Hastalıkları Anabilim Dalı,
Diyarbakır, Türkiye

Amaç: Nonketotik Hiperglisinemi (NKH), glisin metabolizmasında görevli glisin yıkım enzim sistemi (GCS) aktivitesindeki kalıtsal yetersizlik sonucu ortaya çıkan, nadir görülen otozomal resesif bir metabolik ensefalopatidir, en sık GLDC ve AMT genlerindeki bialelik patojenik varyantlardan kaynaklanır; nadiren GCSH geninde de bildirilmiştir. Yenidoğan döneminde hipotoni, letarji, koma, apne, myoklonik jerklerle eşlik eden eeg’de burst-supresyon gözlenir. Bu hastalığın tanınması amacıyla olgu sunumu yapılmıştır.

Olgu sunumu: 33 yaşında sağlıklı annenin G5P4A1Y3 obstetrik öyküsü olan, 37. gebelik haftasında 2800 g (50p) ağırlığında, 50 cm(50-90p) boyunda, baş çevresi 35 cm (90p) olan kız bebek, sezaryen ile doğan , APGAR skorları 1. ve 5. dakikada sırasıyla 8 ve 9 olan yeni doğan döneminde hipotonisite ve oral beslenme bozukluğu nedeniyle yeni doğan yoğun bakım ünitesine yatırıldı ,takiplerinde hıçkırıkla olan nöbetler gözlemlendi. Aile öyküsünde anne-baba arasında akrabalık olan ailede bilinen ve benzer metabolik hastalık veya genetik hastalık öyküsü olmayan hastanın İntrauterin hayatta sebebi bilinmeyen 2 ex kardeş öyküsü de mevcuttur. Antenatal dönemde polihidramniyozu olan perinatolojiye takipli hastanın anne doğumdan önceki son bir ay bebeğinin hareketini hissetmediği öyküsünü vermiştir .Fizik muayenede hipotonisite, artmış DTR zayıf yeni doğan refleksleri saptandı .Takiplerinde ilerleyen saatlerde hıçkırık ile seyreden olan nöbetler gözlemlendi .Nörolojik olarak, solunumunu ve beslenmesini tehlikeye atan şiddetli hipotonisite, tüm uzuvlarda artan derin tendon reflekslerinin olması nedeniyle kapsamlı bir çalışma yapıldı ve bu poster olgu sunumunda sonuçları tanı ,tedavi ve prognoz süreci hakkında bilgilendirilme yapıldı.

Tartışma: olgu sunumumuzda öne çıkan hıçkırık tarzı nöbetler, yenidoğan döneminde hıçkırığın Nonketotik hiperglisinemi (nkh) için tanısal bir ipucu olarak giderek daha fazla tanındığını göstermektedir. Bu olgu serisinde, yenidoğanlarda sık görülen hıçkırıkların — hipotonisite, beslenme güçlüğü ve nöbet benzeri aktivite ile birlikte olduğunda — nkh açısından erken metabolik değerlendirmeyi tetiklemesi gerektiği; erken tanının ise tedavi veya palyatif bakım konusunda danışmanlık ve karar verme sürecine katkı sağladığı vurgulanmıştır.

Sonuç: Non ketotik hiperglisinemi nadir görülmekle beraber hipotonik infantlarda ,nörolojik semptomlarla beraber akla gelmesi gereken bir hastalıktır.

Anahtar Kelimeler: Non ketotoik hiperglisinemi, hipotonisite, hıçkırık tarzı nöbet ile prezente olan yenidoğan olgusu



Giardia Enfeksiyonu İle ilişkili Guillian-Barre Sendromu: Nadir Bir Olgu

Tuğçe Dilara Hatipoğlu¹, Başak Gizem Kapucu², Kübra Sobay³, Talat Sürücü³, Müjgan Arslan³, Şefika Elmas Bozdemir⁴

¹Bursa Şehir Hastanesi, Pediatri AD, Bursa, Türkiye.

²Bursa Şehir Hastanesi, Nöroloji AD, Bursa, Türkiye.

³Bursa Şehir Hastanesi, Pediatri AD, Çocuk Nörolojisi BD, Bursa, Türkiye.

⁴Bursa Şehir Hastanesi, Pediatri AD, Çocuk Enfeksiyon BD, Bursa, Türkiye.

Tuğçe Dilara Hatipoğlu / Bursa Şehir Hastanesi, Pediatri AD, Bursa, Türkiye.

Amaç: Guillain-Barré sendromu (GBS), periferik sinir sisteminin en sık görülen akut polinöropatisidir. Klinik olarak, genellikle, simetrik ve ilerleyici kas güçsüzlüğü ile birlikte arefleksi/hiporefleksi bulunur. Özellikle gastrointestinal ve solunum yolu enfeksiyonlarından sonra gelişir. Giardia enfeksiyonu sonrasında GBS tanısı alan hastamızı sunduk.

Olgu Sunumu: On beş yaşında kız hasta, on gün önce başlayan, giderek artan, yürümede, merdiven çık-mada güçlük yakınması ile başvurdu. Öz ve soygeçmişinde özellik yoktu. Mevsimlik işçi olarak ilimizde çalışmaya gelmişti, çadırda kalıyordu. Muayenesinde; vital bulguları normaldi, üst ekstremitelerde 4/5 ve alt ekstremitelerde kas gücü 3/5 olup, proksimal kaslarda belirgin zayıflık saptandı. Alt ekstremitelerde refleksler normoaktifti. Duyu muayenesi normaldi. Tandem yürüyüşü bozuktu, oturduğu yerden destekle kalkabiliyor, topuk ve parmak ucu yürüme beceriksizdi. Kontrastlı kranial-tüm spinal görüntülemelerinde patoloji saptanmadı. Beyin omurilik sıvısı (BOS) berraktı, basıncı normaldi, enfeksiyon düşündürecek bulgu yoktu. Albüminositolojik dissosiyasyon saptandı. BOS menenjit PCR paneli negatifti, BOS ve serum serolojisi negatifti. Gayta PCR panelinde Giardia lamblia yüksek pozitif saptandı. Gayta bakısında da kistleri görüldü. Metranidazol tedavisi başlandı. Elektromiyografide; alt ekstremitelerde belirgin duysal, motor aksonal dejenerasyonla giden orta-ağır düzeyde polinöropati saptandı. GBS tanısı ile hastaya intravenöz immünoglobulin 2gr/kg, 2 günde verildi. Fizik tedavi programına alındı. Hastamız tedaviye iyi yanıt verdi, sekelsiz iyileşti.

Tartışma: GBS, T hücre aktivasyonu sonrasında periferik sinirlerin antijenik proteinlerine karşı antikor üretimi ile sonuçlana otoimmün bir hastalıktır. Çoğunlukla viral, bakteriyel, paraziter enfeksiyonlar, aşılama, cerrahi girişimler antikor yapımını tetikler. Sıklıkla gastrointestinal ve solunum yolu enfeksiyonları sonrasında gelişmektedir. En sık bilinen nedenler arasında; Campylobacter jejuni, Mycoplasma pneumonia, Cytomegalovirüs, Epstein-Barr virüs yer alsa da, daha nadir bildirilen sebepler arasında COVID-19, Brusella, Helikobakter pylori yer almaktadır. Giardia ile ilişkili GBS vakası bildiğimiz kadarıyla literatürde tekdir. Bu olguda Giardia enfeksiyonu sonrasında duysal polinöropati gelişmiştir.



Sonuç: Özellikle giardiasis açısından riskli bölgelerde, GBS kliniğine sebep olan enfeksiyöz ajanlar arasından Giardia lamblia da hatırlanmalıdır. Erken dönemde başlanacak tedavi ile daha iyi sonuçlar alınabileceği düşüncesindeyiz.

Anahtar Kelimeler: Guillain-Barre sendromu, Giardia enfeksiyonu

5 ULUSLARARASI
DOğU PEDIATRİ
.KONGRESİ
DİCLE ÜNİVERSİTESİ KONGRE MERKEZİ
25-28 Eylül 2025, Diyarbakır
1.AVRASYA PEDIATRİ ZİRVESİ



Allan-Herndon-DudleySendromu: Nadir Bir Olgu

Güler Nur Gümüş¹, Özlem Ateş Yaman², Nihal Olgaç Dünder³

¹İzmir Şehir Hastanesi Çocuk Sağlığı Ve Hastalıkları Kliniği

²İzmir Şehir Hastanesi Çocuk Nöroloji Kliniği

³İzmir Katip Çelebi Üniversitesi Çocuk Nöroloji Ana Bilim Dalı

Güler Nur Gümüş / İzmir Şehir Hastanesi Çocuk Sağlığı Ve Hastalıkları Kliniği

Amaç: Allan–Herndon–Dudley Sendromu (AHDS), SLC16A2 geninde yer alan MCT8 mutasyonuna bağlı gelişen nadir, X-bağılı nörogelişimsel bir hastalıktır. Klinik tablo hipotonisite, spastisite, nörogelişimsel gerilik ve hipotiroidi ile karakterizedir. Erken tanı, tedavi ve multidisipliner yaklaşım prognozu olumlu yönde etkileyebilir. Bu olguyu sunmaktaki amacımız nörogelişimsel gerilik ile gelen çocuklarda AHDS'in ön tanıda akılda tutulması gerekliliğine dikkat çekmektir.

Olgu Sunumu: 11 yaşında erkek olgu miadında C/S ile 2850 gram doğmuş.İndirekt hiperbilirubinemi nedeniyle 1 hafta küvöz öyküsü mevcuttu.Akrabalık yoktu. Geniş vsd+pulmoner hipertansiyon saptanması üzerine 3 aylıkken pulmoner binding operasyonu yapılan olgunun beş aylıkken baş tutamama ve kilo alamama ile başvurusunda gastroenteroloji ve nöroloji kliniklerimizce incelemesinde nöromotor gelişim geriliği ve malnütrisyon saptandığı görüldü. Olgunun fizik muayenesinde malnütre görünümde, mikrognati, uzun kirpik, düşük kulak olduğu; baş tutmanın olmadığı, başın traksiyonda geri kaldığı, emme-yutma gelişmediği görüldü. DTR hiperaktif, klonus ve babinski pozitif. Etiyolojiye yönelik tetkiklerde TSH yüksek t3 yüksek t4 düşük saptandı. Hastaya hipotiroidi nedeniyle LT4 tedavisi başlandı. Olgunun 3.aydan itibaren yutma problemi olduğu, başını tutamadığı ve uykuya dalarken klonik atımlarının olduğu öğrenildi. Kranial MR 'Frontal bölgede ekstraserebral BOS mesafesinde genişleme, periventriküler beyaz cevherde terminal miyelinizasyonu düşündürür T2A sinyal değişiklikleri saptanmıştır.Mr anjiyovenografi,MR spektroskopisi normaldi. Elektroensefalografide yaşa göre organizasyon bozukluğu saptandı. Olguya antinöbet tedavisi başlandı. Metabolik tetkikleri normaldi. Karyotip analizi normaldi. Whole Exome Sekanslama (WES) testinde SCLA16A2 geninde homozigot TTN 351 ekzonunda muhtemel patojenik C.97905 C > G SPİNK5 31.ekzonunda C2975.2976insT saptandı. Olgumuz genetik testlerle AHDS tanısı aldı. İzleminde hipotonisitenin devam ettiği ,üst ekstremitelerde belirgin spastisite geliştiği görüldü. Fizik tedavi desteği sağlandı. Yutma disfonksiyonuna sekonder mikroaspirasyon nedeniyle tekrarlayan akciğer enfeksiyonları olması üzerine gastrotomi açıldı.

Tartışma: Nörogelişimsel gerilikle başvuran olgularda anamnez ve fizik muayene ile AHDS ayırıcı tanıda değerlendirilmelidir.T3 nöronal proliferasyon, sinaptogenez ve miyelinizasyon süreçlerinde kritik rol oynar. Erken dönemdeki yetersizliği geri dönüşü olmayan nörogelişimsel bozukluklara yol açabilmektedir.



Sonuç: Bu hasta grubu için erken tanı ve multidisipliner yaklaşımın hastalığın yönetiminde kritik öneme sahip olduğunu vurgulamaktayız.

Anahtar Kelimeler: Nörogelişimsel gerilik, hipotiroidi, Allan–Herndon–Dudley sendromu, MCT8, SL-C16A2

5. ULUSLARARASI DOĞU PEDIATRİ .KONGRESİ

DİCLE ÜNİVERSİTESİ KONGRE MERKEZİ
25-28 Eylül 2025, Diyarbakır

1.AVRASYA PEDIATRİ ZİRVESİ



Jeneralize Ödemin Nadir Bir Sebebi; GM1 Gangliosidoz

Merve Hilal Çetiner¹

¹Bursa Şehir Hastanesi

Merve Hilal Çetiner / Bursa Şehir Hastanesi

Amaç: Gm1 gangliosidoz, beta-galaktosidaz enziminin eksikliği sonucunda ortaya çıkan, gangliosidlerin intralizozomal birikimi ile karakterize, OR kalıtım gösteren bir lizozomal depo hastalığıdır. Prenatal dönemde fetal hidrops saptanan ve postnatal dönemde jeneralize ödem şikayetiyle acil servise getirilen hastanın dismorfik yüz görünümü, basık burun kökü, hipotonisite ve hepatomegalisi mevcuttu. Hastanın yapılan genetik analizinde gbl1 geninde patojenite saptandı. Bu olguyu sunarak, nadir de olsa jeneralize ödemin sebebinin gm1 gangliosidoz olabileceğini göstermek istedik.

Olgu Sunumu: 1 ay 20 günlük erkek hasta 2 gündür olan jeneralize ödem sebebiyle çocuk acil polikliniğine getirildi. Hastanın fizik muayenesinde 4000 gr < 3p, solda inguinal herni ve bilateral hidrosel mevcuttu, bilateral pretibial-ayak sırtında ve göz kapaklarında ödem, dismorfik yüz görünümü, yüksek damak, sakral gamze ve göbek çevresinde yoğunlaşan anjiyokeratoma corporis diffusum ile uyumlu döküntüler saptandı. Yapılan nörolojik muayenede bebekte belirgin hipotonisite olduğu görüldü. Özgeçmişinde 19 yaş anneden 34. gestasyonel haftada 3200 gram > 90 p olarak normal vajinal yol ile doğduğu, prenatal dönemde fetal hidrops saptandığı, 26 gün prematürite ve erken neonatal sepsis sebebiyle yenidoğan yoğun bakım ünitesinde takip edildiği, soygeçmişinde anne ve babanın birinci derece kuzen olduğu, ailede bilinen hastalık olmadığı öğrenildi. Hastanın yapılan idrar tetkiklerinde proteinüri saptanmadı, biyokimya da trigliserit 24, mg/dl, ldl 11 mg/dl, hdl 56 mg/dl, böbrek fonksiyon testleri, tiroid fonksiyon testleri ve hemogram parametreleri normal saptandı. Çocuk metabolizma hastalıklarına danışılan hastadan nörometabolik hastalık şüphesi ile idrar kan aminoasitleri, idrarda glikozaminoglikan, çok uzun zincirli yağ asitleri ve tandem mass spektrometri (ms) çalışıldı. İstenen metabolizma tetkikleri normaldi. Yapılan abdomen ultrasonunda karaciğer boyutunun 71 mm ile arttığı görüldü. Klinik olarak gm1 gangliosidoz ile benzerlik gösteren hastaya yapılan genetik testte gbl1 geninde homozigot patojenite saptandı.

Tartışma: Hastalığın insidansı 100000-200000 canlı doğumda bir olarak saptanmıştır. Hastalığın bulguları yenidoğan döneminde başlamakla birlikte genelde 6-18 ay arasında ortaya çıkar. Kaba yüz görünümü, hipotoni, hepatosplenomegali, ödem, iskelet deformiteleri, gözde katarakt, kiraz kırmızısı makula ve ciltte anjiyokeratoma corporis diffusum tanıyı düşündüren klinik bulgulardır. Gm1 gangliosidoz 0-6 aylık dönemde ortaya çıkarsa ilerleyen dönemde varolan hipotoni spastisiteye dönüşür ve kliniğe konvülsiyonlar eklenebilir.



Sonuç: Hastalığın spesifik bir tedavisi olmamakla birlikte prognozu kötüdür, genellikle 2 yaş civarı kaybedilmektedirler.

Anahtar Kelimeler: Jeneralize ödem, hepatomegali, anjiyokeratoma korporis diffisum

5 ULUSLARARASI
DOĞU PEDIATRİ
.KONGRESİ
DİCLE ÜNİVERSİTESİ KONGRE MERKEZİ
25-28 Eylül 2025, Diyarbakır
1.AVRASYA PEDIATRİ ZİRVESİ



Nadir Bir Olgu: CAPS Ve CVID Birlikteliği

Yasemin Demir Yiğit1, Ahmet Kan2

1Çocuk Romatoloji Bilim Dalı / SBÜ Gazi Yaşargil E.A.H, Diyarbakır, Türkiye

2Çocuk Allerji Ve Çocuk İmmünoloji Bilim Dalı / Dicle Üniversitesi, Diyarbakır, Türkiye

Yasemin Demir Yiğit / Çocuk Romatoloji Bilim Dalı / SBÜ Gazi Yaşargil E.A.H, Diyarbakır, Türkiye

Amaç: Kriyopirinopatiler kromozom 1q44'te bulunan NLRP3'teki mutasyonları sonucu kriyopirin proteininin kusurlu inhibisyonu, anormal inflamasyon oluşumu ve uygunsuz aktif IL-1 Beta üretimi ile karakterizedir. Bu durum kriyopirin ilişkili periyodik sendromlar (CAPS) olarak bilinir. TNFRSF13B gen mutasyonları yaygın değişken immün yetmezlik (CVID) gelişimine yol açabilen, kusurlu antikor üretimi ile karakterizedir. CVID ve CAPS birlikteliğinin görüldüğü bu nadir olguyu sunmayı amaçladık.

Olgu Sunumu: Üç yıl dokuz ay kız olgu, yaklaşık 40 günlükten itibaren, ayda bir olan ateş atakları, karın ağrısı, eklem ağrısı, kusma ve baş ağrısı şikâyetleri varmış. Ateş atakları sırasında gözlerde kızarıklık ve vücutta kızamık döküntüleri oluyormuş. Yaklaşık dört-beş gün süren atakların soğukla ilişkisi yokmuş. Özgeçmişinde özellik olmayan olgunun, soygeçmişinde kuzenlerinde görme-işitme problemleri olduğu öğrenildi. Fizik muayenesinde özellik yoktu. Tam kan ve biyokimyasal tetkikleri normaldi. İki yıllık akut faz reaktan (AFR) değerlerinin sıklıkla yüksek seyrettiği görüldü. Göz muayenesi ve işitme testleri normal saptandı. Olgu immünoloji kliniğinde hipogamaglobülinemi olarak izlenmekteydi. Hastanın NGS gen analizinde TNFRSF13B geninde splice donor variant c.61+1G > A rs1016142312 chr17-16875328 C > T heterozigot patojenik ve NLRP3 c.977G > T p.Gly326 Val chr1-247587728 G > T heterozigot VUS saptandı. Olgu klinik bulgular, genetik analiz sonuçları ve yüksek AFR değerleri ile CAPS olarak değerlendirildi. Anakinra tedavisi başlanması planlandı.

Tartışma: CAPS, sistemik, deri, kas-iskelet sistemi ve merkezi sinir sistemi inflamasyonu ile karakterize nadir görülen kalıtsal otoinflamatuvar hastalık grubudur. Muckle Wells (MWS), tekrarlayan döküntü, uzuv ağrısı ve ateş ataklarının klinik tablosuna sahip, soğuk maruziyetiyle ilişkili olmayan, ilerleyici sensörinöral işitme kaybı ve amiloidoza sekonder son evre böbrek hastalığı ile karakterize, CAPS grubu sendromlardan biridir (1). TNFRSF13B/TACI geni tarafından kodlanan, B hücresi homeostazının düzenlenmesinde ve T-bağımsız antijenlere karşı antikor yanıtında önemlidir. TNFRSF13B'deki mutasyonlar, CVID ile ilişkili olup, baskın özellik, bağışıklık sistemi yetmezliğine neden olan antikor yetmezliğidir (2).



Sonuç: Bu olgu, nadir görülen NLRP3 ve TNFRSF13B birlikteliğine dikkat çekerek, otoinflamasyon-immün disregülasyon arasındaki ilişkiye ışık tutmakta, genetik araştırmaların klinik yönetimdeki önemini vurgulamaktadır.

Anahtar Kelimeler: NLRP3, TNFRSF13B, CAPS, CVID, Muckle-Wells Sendromu

5 ULUSLARARASI
DOĞU PEDIATRİ
.KONGRESİ
DİCLE ÜNİVERSİTESİ KONGRE MERKEZİ
25-28 Eylül 2025, Diyarbakır
1.AVRASYA PEDIATRİ ZİRVESİ



Dilate Kardiyomiyopati Tanısı Alan Afebril Nöbet Olgusu

Tuğçe Yılmaz Şen1, Abdüsselam Genç2, Murat Tutanç1

1Bursa Şehir Hastanesi Çocuk Sağlığı Ve Hastalıkları ABD

2Bursa Şehir Hastanesi Çocuk Sağlığı Ve Hastalıkları ABD Çocuk Kardiyoloji BD

Tuğçe Yılmaz Şen / Bursa Şehir Hastanesi Çocuk Sağlığı Ve Hastalıkları ABD

Amaç: Afebril nöbet ile gelen çocuklarda altta kardiyak nedenlerin de olabileceğini vurgulamak.

Olgu Sunumu: Hasta ~40 saniye süren dişlerinde kilitlenme ve bilinç kaybı şikayetleri ile çocuk acil servisine başvurdu. Geldiğinde bilinci açık, takipneik ve taşikardikti. Kardiyak muayenede üfürüm duyulmadı ve nörolojik muayenede lateralizan bulgu yoktu. Malnütre görünümdeydi. Hikayesinde takipsiz gebelik sonrasında miadında doğduğu ve beslenme problemi nedeniyle 8 gün yenidoğan yoğun bakım ünitesinde yattığı öğrenildi. Soygeçmişinde özellik yoktu. Hasta afebril nöbet ve solunum sıkıntısı ile takibe alındı. Hastaya geri solumasız maske ile oksijen tedavisi başlandı ve monitörize edildi. Kan tetkiklerinde anemi dışında patolojik değer yoktu. Çekilen EKG’de sinüs taşikardisi ve T dalgasında nonspesifik değişiklikler vardı. Akciğer grafisinde kardiyomegali (kardiyotorasik indeks %60) mevcuttu, aktif infiltrasyon görülmedi. Çocuk Kardiyoloji ile konsülte edilen hasta transtorasik ekokardiyografi yapıldı: dilate kardiyomiyopati (KMP), sol ventrikül içerisinde en büyüğü 14x7 mm olan çok sayıda öncelikle trombüs olduğu düşünülen kitleler saptandı. Ejeksiyon fraksiyonu %30 olarak ölçüldü. Hastaya kardiyoloji önerisiyle milrinon, furosemid, kaptopril, spirinolakton, aspirin, enoksaparin ve pantoprazol başlandı. Çekilen Beyin MR’ında solda orta serebral arter (MCA) enfarktüsü ve sol MCA M1 segment distalinde trombüs görüldü. Hasta iskemik inme, kardiyak tromboz, konvülsiyon, dilate KMP tanıları ile takip ve tedavisinin devamı için Çocuk Yoğun Bakım Ünitesine devredildi.

Tartışma: Dilate kardiyomiyopati, bir veya her iki ventrikülün dilatasyonu ve kalbin sistolik fonksiyonlarında bozulma ile seyrederek. Etkilenen hastalarda kalp yetmezliği gelişebilir. Atriyal ve/veya ventriküler kaynaklı aritmiler ortaya çıkabilir. Malign bir aritmi neticesinde kardiyak arrest ve ani ölüm meydana gelebilir. Yavaşlayan kan akımı neticesinde intrakardiyak trombüsler oluşabilir ve trombüsün periferik dokulara atılması sonucunda arteriyel emboliler, iskemik inme gibi durumlar görülebilir.

Sonuç: Çocuk acilde vital bulgularında patoloji saptanan hastalar titizlikle değerlendirilmeli ve nedenlerine yönelik tetkikler yapılmalıdır. Ayrıca afebril nöbet ile gelen çocuklarda da kardiyolojik değerlendirme mutlaka yapılmalı; hasta nöbete neden olabilecek/nöbetle karışabilecek diğer kardiyak patolojiler açısından tetkik edilmelidir.

Anahtar Kelimeler: Afebril nöbet, dilate kardiyomiyopati, enfarktüs, trombüs, nöbet



Çocuklarda Alt GİS Kanama Sebeplerinden Biri Olan Polip Lezyonlarında İkinci Bakının Önemi

Hanife Ayşegül Arısoy¹, Gülcan Koçer², Hakan Erdoğan³

¹Çocuk Gastroenteroloji, Bursa Şehir Hastanesi, Bursa, Türkiye

²Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları, Bursa Şehir Hastanesi, Bursa, Türkiye

³Çocuk Nefroloji, Bursa Şehir Hastanesi, Bursa, Türkiye

Gülcan Koçer / Çocuk Sağlığı Ve Hastalıkları, Bursa Şehir Hastanesi, Bursa, Türkiye

Amaç: Çocuklarda alt gastrointestinal kanama sık karşılaşılan bir durumdur. Alt GİS kanamanın nedenleri çocuğun yaşına göre değişir ve bazıları tanı ve tedavi için kolonoskopik değerlendirme gerektirir (1). Aynı zamanda polipektomi, yabancı cisimlerin çıkarılması ve stenotik lezyonların genişlemesi gibi terapötik endikasyonlar için de kolonoskopi yapılır (2-4). Polipektomi materyallerinin patolojik incelemelerinde ikinci bakı klinisyenlerin hasta takip ve tedavisinde karar vermesi için önemlidir. Burada tekrarlayan alt GİS kanaması olan 5 yaş kız hastayı sunmaktayız.

Olgu Sunumu: 5 yaş 6 aylık kız hasta, 5-6 ayda bir tekrarlayan ağrısız kanlı dışkılama şikayetiyle başvurdu. Hikayesinde inflamatuvar barsak hastalığı düşündürecek bulgular saptanmadı. Özgeçmişinde özellik yoktu. Fizik muayenesinde batin rahattı ele gelen kitle yoktu. Diğer sistemik muayeneler olağandı. Laboratuvarında hemogram ve koagülasyon parametreleri normaldi. Akut faz reaktanları negatifti. Gaita mikroskopisi normaldi. Gaitada gizli kan pozitif. Batin ultrasonografisi normaldi. Tekrarlayan alt GİS kanama nedeniyle etyoloji araştırmak için gastroskopi ve kolonoskopi yapıldı. Gastroskopide özellik saptanmadı. Kolonoskopisinde sigmoid kolonda yaklaşık 2*1,5 cm kabarık, üzeri kolon mukozasından farklı mukoza ile örtülü, fragil, kanamalı, saplı polipoid lezyon görüldü. Polip sap tabanına adrenaline ile enjeksiyon yapılarak kanama koruması yapıp mukozadan uzaklaştırılarak kesildi, fileli snare ile çıkarıldı. İşlem sırasında ve sonrasında kanama olmadı. Patolojik incelemesinde makroskopik olarak polip yüzeyinde ülserasyon ve granülasyon dokusu görüldü, mikroskopik incelemede adenomatöz polip olarak değerlendirildi. Patolojik ikinci bakı için görüş alındığında inceleme sonucunda juvenil polip olarak değerlendirildi.

Tartışma: Çocuklarda ve ergenlerde poliplerin yaklaşık yüzde 85'i juvenil (hamartomlar), yüzde 10'u adenomdur ve yüzde 3'ü hiperplastiktir (5). Olgumuzda klinik olarak ön tanımız juvenil polip idi. Fakat patolojik incelemede ilk adenomatöz polip saptanması ikinci bir patolojik incelemeye ihtiyaç doğurdu çünkü çocukluk çağı soliter adenomatöz polipler nadir görülsede belirgin malignite potansiyeli mevcuttur(6). İkinci patolojik bakıda benign non-neoplastik poliplerden olan juvenil polip saptanması hastanın malignite potansiyeli nedeniyle tekrarlayan tetkik ve takiplerin önüne geçilmiştir.



Sonuç: Çocuklarda polip lezyonlarında patolojik tanı takip için önemlidir bu nedenle arada kalınan durumlarda ikinci görüş alınmalıdır.

Anahtar Kelimeler: alt gastrointestinal kanama, juvenil polip, kolonoskopi, patolojik bakı, çocukluk çağı, adenomatöz polip

5 ULUSLARARASI
DOĞU PEDIATRİ
.KONGRESİ
DİCLE ÜNİVERSİTESİ KONGRE MERKEZİ
25-28 Eylül 2025, Diyarbakır
1.AVRASYA PEDIATRİ ZİRVESİ



Streptococcus Pneumoniae Menenjit Olgusu

Yalçın Kara1, Hande Ayan Karanfil1

1Eskişehir Şehir Hastanesi

Hande Ayan Karanfil / Eskişehir Şehir Hastanesi

Amaç: Pnömonokok menenjit, Streptococcus pneumoniae bakterisinin neden olduğu ciddi bir bakteriyel menenjittir. Özellikle 2 yaş altı çocuklar, yaşlılar ve immünsüpre bireyler risk altındadır. Aşıyla önlenemez bir hastalıktır (PCV13, PPSV23).

Olgu Sunumu: Olgu : 3 yaşında kız çocuk ateş, baş ağrısı, bilinç değişikliği ve kusma ile getirildi. Fizik muayenede önemli bir bulguya rastlanmabilateral kulak zarında bombeleşme, ense sertliği, kerning ve brudzinski pozitif olarak görüldü. Laboratuvar bulguları: lökosit:19.310/mm³, C-reaktif protein: 72,7 mg/dL, beyin omurilik sıvısı glukoza < 5 mg/dL, protein konsantrasyonu 453.6 mg/dL, serum glukoza 82 mg/dL idi. Serebral omurilik sıvısında streptococcus pneumoniae 15B saptandı. Antibiyotik tedavisi sonrası sekele olmaksızın taburcu edildi.

Tartışma: Streptococcus pneumonia, çocuklarda neredeyse evrensel enfeksiyona neden olabilen yaygın bir etkidir. Tipik olarak akut ateşli bir hastalık olarak kendini gösterir. Ancak meningoensefalit ile de karşımıza çıkabileceği unutulmamalıdır.

Sonuç: Sütçocuklarında Haemophilus konjuge aşılarının yaygın olarak kullanılması ile H. influenzae tipb'nin etken olduğu menenjit olguları azalırken, S.pneumoniae en önemli menenjit etkeni konumuna gelmektedir. Bu menenjit tipi yüksek mortalite ve morbidite ile birlikte olduğuna göre çocuklarda bu hastalığın risklerini azaltacak girişimlerde bulunmak, direnç paternini belirlemek, erken tanı ve tedavi için gayret sarfetmek gerekmektedir.

Anahtar Kelimeler: Menenjit, streptokok pnömoni



Artrit Ve Döküntü Ardındaki Gizli Tanı: İnflamatuvar Barsak Hastalığı

Asude Gülsüm Öz1, Mustafa Emre Ceylan1, Aslıhan Çomruk1, Pakize Nilüfer Akpınar Tekgöz1, Asuman Nur Karhan1, Ayşe Kaman1, Fatma Nur Öz1

1Ankara Etlik Şehir Hastanesi

Asude Gülsüm ÖZ / Ankara Etlik Şehir Hastanesi

Amaç: İnflamatuvar barsak hastalıkları (İBH), genellikle kronik ishal, karın ağrısı ve kilo kaybı gibi gastro-intestinal bulgularla seyretmekle birlikte; artrit, döküntü ve ateş gibi ekstraintestinal bulgularla da prezante olabilir. Burada, ateş, artrit ve döküntü ile başvuran ve İBH tanısı alan bir olgu sunulmaktadır.

Olgu Sunumu: On iki yaşında kız hasta, 11 gün önce başlayan boğaz ağrısı, ateş, eklem ağrısı ve döküntü şikayeti ile başvurdu. Üst solunum yolu enfeksiyonu tanısıyla başlanan oral amoksisilin-klavunat tedavisi 7. günündeydi. Fizik muayenesinde sağ dirsekte şişlik, hareket kısıtlılığı ve hassasiyet, gövde-ekstremitelerde eritemli papüler döküntüleri mevcuttu. Laboratuvarında; hemoglobin 12.5 g/dL, beyaz küre sayısı 13040/mm³, sedimentasyon hızı 96 mm/saat, C-reaktif protein 72 mg/L idi. Eklem ponksiyonunda bol lökosit görüldü, kültür sonucu negatif sonuçlandı. İzlemede ateşi ve döküntüleri devam etti. Ampirik seftriakson tedavisi başlandı. Viral serolojiler, immün yetmezlik paneli ve otoimmün antikorları negatif bulundu. Aralıklı karın ağrısı ve şişliği olduğunu söyleyen hastanın fekal kalprotektin düzeyi (716 µg/g) yüksek bulundu. Kolonoskopisinde terminal ileumda hafif nodüler görünüm, inen kolonda milimetrik ülserler ve fokal aktif inflamasyon izlendi. Histopatoloji İBH ile uyumlu raporlandı. Hastaya prednizolon, metotreksat ve proton pompa inhibitörü başlandı. Karaciğer fonksiyon testlerindeki yükselme üzerine ursodeoksikolik asit eklendi. Tedavi ile beraber, ateş ve eklem şikayetleri geriledi, cilt lezyonları kayboldu. Hasta yatışının 26. gününde şifa ile taburcu edildi.

Tartışma: Çocukluk çağında İBH'nin %15–20 oranında ekstraintestinal bulgularla başlayabileceği bildirilmiştir. Artrit ve döküntü gastrointestinal semptomlardan önce ortaya çıkabilir. Fekal kalprotektin, barsak mukozasındaki inflamasyonu yansıtan nötrofil kaynaklı bir proteindir. İBH tanısında non-invaziv, duyarlı ve pratik bir biyobelirteç olarak kullanılır. Yüksek düzeyler aktif inflamasyonu işaret eder. Uzun süreli ateş, döküntü ve eklem tutulumu olan ve klasik gastrointestinal sistem bulguları olmayan hastamızda da fekal kalprotektin yol gösterici olmuştur.

Sonuç: Ateş, artrit ve döküntü ile başvuran olgularda inflamatuvar barsak hastalığının da ayırıcı tanıda akıldan tutulması, erken tanı ve uygun yönetim ile gereksiz gecikmelerin önüne geçilmesini sağlayacaktır.

Anahtar Kelimeler: Fekal kalprotektin, İnflamatuvar barsak hastalığı, Uzun süreli ateş



Konjenital Nefrotik Sendrom: Olgu Sunumu

Gülsüm Elif Ömer¹, Berfin Uysal², Hakan Erdoğan²

¹Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Kliniği, Bursa Şehir Hastanesi

²Çocuk Nefroloji Kliniği, Bursa Şehir Hastanesi

Gülsüm Elif Ömer / Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Kliniği, Bursa Şehir Hastanesi

Amaç: Konjenital nefrotik sendrom (KNS), yaşamın ilk üç ayında ortaya çıkan ve ciddi proteinüri, hipoalbuminemi ve ödemle karakterize nadir bir böbrek hastalığıdır. Özellikle nefrin ve podocin adlı genlerde oluşan mutasyon sonucu glomerular filtrasyon bariyerinin bozulmasıyla ortaya çıkan genetik bir bozuluktur. Bu yazıda ödemi olmayan sebat eden hipoalbuminemi ve proteinüri nedeniyle KNS tanısı alan bir yenidoğan olgusu tartışılmıştır.

Olgu Sunumu: Otuz dört yaşındaki annenin sekizinci gebeliğinden dördüncü yaşayan olarak 35+6 gestasyon haftasında sezaryen ile apgar 8-9, mekonyum boyalı olarak doğdu. Solunum sıkıntısı nedeniyle yenidoğan yoğun bakıma yatırıldı. Fizik muayenesinde; ağırlık 2120 gr (3-10 persentil), boy 47 cm (10-50 persentil), baş çevresi 32 cm (10-50 persentil) idi. Soygeçmişinde anne baba arasında ikinci derece kuzen evliliği vardı. Diğer üç kardeş sağlıklıydı. Tetkiklerinde tam kan sayımı, kan gazı, akut faz reaktanları normal olarak değerlendirilip biyokimyasında hipoalbuminemi (1,9 mg/dl) saptandı. Bakılan idrar tetkiğinde 4+ proteinüri saptandı. Kontrol tetkiklerinde proteinürisi ve hipoalbuminemisi devam eden hastada KNS düşünüldü. Çocuk nefrolojisinin önerisiyle hastaya günlük albumin replasmanına başlandı. Yapılan batın ultrasonografide her iki böbrekte boyutsal artış, bilateral ekojenite grade III artış izlendi. Hastadan NPHS2 gen mutasyonu çalışılması için tetkik gönderildi. Sekonder nedenler açısından C3, C4, TORCH belirteçleri, hepatit belirteçleri, sifiliz tetkikleri, ANA, Anti ds-DNA, tiroid fonksiyon testleri ve kardiyak değerlendirilmeleri yapıldı. Günlük albumin replasmanı ile albumin değerleri yükselmeyen hastaya kaptopril başlandı. Hastanın almakta olduğu günlük albumin desteği 2 gr/kg'a çıkarıldı. Hastanın takiplerinde indometazin tedavisi başlandı. Sekonder nedenler için gönderilen tetkikleri normal saptandı. İndometazin tedavisine yanıt alınamayan hasta sepsis ve son dönem böbrek yetmezliği nedeniyle kaybedildi. Hastanın genetik sonuçlarının da NPHS2 gen mutasyonu saptandı.

Tartışma: KNS'lu olgularda tedavinin amacı enfeksiyon ve tromboz gibi komplikasyonları önlemek ve mümkün olan normal büyüme ve gelişmeyi sağlamaktır.

Sonuç: KNS'nin sıklıkla altta yatan genetik etyoloji nedeniyle takip ve yönetimi diğer yaşlardaki nefrotik sendromlara göre daha zordur. Daha yoğun albumin replasmanları, indometazin ve kaptopril gibi medikal tedavilere rağmen sıklıkla transplantasyon ihtiyacı olmaktadır.

Anahtar Kelimeler: Konjenital nefrotik sendrom, hipoalbuminemi, proteinüri, yenidoğan



Favizm Olgusu

Abdullah Taş1

1Adıyaman Eğitim Ve Araştırma Hastanesi

Abdullah Taş / Adıyaman Eğitim Ve Araştırma Hastanesi

Amaç: Favizm, bakla tüketimi sonrası G6PD eksikliği ile ilişkisi bilimsel ve tıbbi literatürde yer almıştır. Genellikle çocuklarda 1-5 yaş arası daha sık görülür. Genellikle bakla yendikten yaklaşık 24 saat sonra akut hemolitik anemi olarak ortaya çıkmaktadır. Şiddetli hemolitik atak geçiren bir hasta, eritrosit transfüzyon ihtiyacı oluşabilmektedir. Eşlik eden methemoglobinemi durumunda metilen mavisi tabloyu kötüleştirir-bildiğinden dolayı antidot olarak C vitamini vermek gerekir. Olgumuzda hemolitik kriz ile gelen bir vakamızı ele aldık.

Olgu Sunumu: Daha önceden bilinen kronik hastalığı olmayan 1 yaş 10 aylık yabancı uyruklu erkek hasta kusma, ciltte sararma ve solunum sıkıntısı şikayeti ile acil servise başvurdu. Genel durumu kötü, oksijen ile satürasyon:85 , solunum dispneik, kvs:3/6 sistolik üfürüm, taşikardik, batın rahat, güs:erkek/doğal, sonda mevcut, hematüri mevcut. Laboratuvar tetkiklerinde Hb:5,2 g/dl, Hct:14,6, Wbc:32.650 u/lt, Plt:604.200 u/lt, ph:7.39 PC02:29.3, HCO3:17.7, methb:13.2, total bilirubin:6 mg/dl, indirekt bilirubin:5,4 mg/dl , LDH:1465 u/lt, üre:53mg/dl, kreatinin:0.37 mg/dl , elektrolit, koagülasyon ve KCFT değerleri normal olarak görüldü. Hasta hemolitik kriz nedeniyle Çocuk Yoğun Bakım Ünitesi'ne yatırıldı. Tercüman aracılığı ile alınan anamnezini derinleştirildiğinde kuzeninde benzer tablodan dolayı çocuk yoğun bakım yatış öyküsü olduğu öğrenildi. Hasta 24-48 saat önce bakla yediği öğrenildi. Hastadan favizm düşünülüp glukoz-6- fosfat dehidrogenaz (G6PD)enzim düzeyi gönderildi. Genel durum ve vital bulgu takibi planlandı. Oral stoplandı. AÇT yapıldı. İdrar hematürik olarak görüldü. Desatüre olan hasta yüksek akımlı nazal kanüle alındı. G6PD eksikliği ön tanısı ile hastaya metilen mavisi kontrendike olduğundan C vitamini tedavisi başlandı. C vitamini sonrası hastaya eritrosit süspansiyonu verildi. Hastanın desatürasyonu geriledi satürasyon normal aralıkta seyretti. Eritrosit tedavisi sonrası hemoglobin değerlerinde düşme olmayan , methemoglobinemisi olmayan, genel durumu stabil seyreden hastanın oral beslenmesi açıldı . idrar rengi normale döndü . Yoğun bakım ihtiyacı kalmayan hastanın ailesine aciller anlatıldı. G6PD enzim eksikliği olasılığı nedeniyle kullanmayacağı ilaçların listesi verildi . Taburculukta Çocuk Hematoloji Kliniği kontrolü önerildi.

Tartışma:

Sonuç: Hemolitik anemi ile gelen hastalarda favizm akılda tutulmalıdır.

Anahtar Kelimeler: favizm, hemolitik anemi, methemoglobinemi



PIGN Mutasyonunun Neden Olduğu Nadir Bir Sendrom: Konjenital Anomali-Hipotoni-Nöbet Sendromu

Mithat Akan¹, Ahmet Keçebaş², Serdar Pekuz², Neslihan Özcan², Gülen Gül Mert², M. Özlem Hergüner²

¹Çukurova Üniversitesi Tıp Fakültesi Çocuk Sağlığı Ve Hastalıkları AD

²Çukurova Üniversitesi Tıp Fakültesi Çocuk Sağlığı Ve Hastalıkları Çocuk Nöroloji BD

Mithat Akan / Çukurova Üniversitesi Tıp Fakültesi Çocuk Sağlığı Ve Hastalıkları AD

Amaç: Çoklu konjenital anomali-hipotoni-nöbet sendromu, PIGN (Phosphatidylinositol Glycan Anchor Biosynthesis Class N) genindeki mutasyonlarla ilişkili, konjenital bozukluklarla karakterize nadir bir OR hastalıktır. PIGN geni, proteinlerin hücre yüzeyine bağlanmasında kritik öneme sahip olan glikozilfosfatidilinositol oluşumu için gerekli ER’da sentezlenen bir proteini kodlar. Farklı fenotiplerle görülebilir. Yazıda nöromotor gelişme geriliği, epilepsi ve dismorfik bulgularla izlenen, PIGN mutasyonu gösterilen 2 kardeş olgu sunulmaktadır.

Olgu Sunumu: Ebeveynleri akraba 15 yaş erkek hasta, mekonyum aspirasyonu nedeniyle 34 gün YDYB öyküsü mevcut, dirençli nöbetler (KPN, sekonder jeneralize, miyoklonik), gelişme geriliği ve dismorfik bulguları nedeniyle izleniyor. 2 yaşında inmemiş testis nedeniyle opere olmuş, Doğumdan itibaren nöromotor gerilik, 10 aylıkken başlayan önce ateşli, ardından ateşsiz nöbetleri biliniyor. Muayenede ; ince-uzun yüz, küçük burun, büyük kulaklar, parmak anomalileri (Şekil 1), hipotoni ve tetraparezi, desteksiz oturabilirken, yürüyememe, konuşamama, bilateral hafif nistagmus ve ellerde hafif koreiform hareketler mevcuttu. Metabolik taramaları normaldi. EKO’su PFO’yla uyumluydu. Serebral MRG’de kortikal atrofi ve hipomiyelinizan bulgular vardı (Şekil 2). Ekzom sekanslamada PIGN geninde c.377T > C homozigot mutasyon gösterildi. 12 yaşındaki erkek kardeşinde sorunsuz bir perinatal dönem, 6 aylıkken başlayan nöbetler, nöromotor gerilik, desteksiz oturamama, yürüyememe ve konuşamama, benzer dismorfik bulgular, mikrosefali, hipotoni ve tetraparezi mevcuttu. Aynı mutasyon hastada homozigot, anne-babada ise heterozigot olarak gösterildi.

Tartışma: Belirtiler yaşamın ilk birkaç ayında ortaya çıkar. Hipotoni, nöbetler, psikomotor gelişim geriliği ve konjenital anomaliler hastalığın ayırt edici özellikleridir. Zihinsel gerilik, hipo/hiperrefleksi, beyinde atrofi, myelinizasyon bozuklukları ve korpus kallozum hipoplazisi gibi nörolojik semptomlar, GÜS, diyafram, iskelet, kalp (ASD, kalıcı PFO) ve GİS (GÖR) ilgilendiren anomaliler, yarık damak, dar dudaklar, küçük-çökük burun, epikantal kıvrımlar, büyük etli kulaklar, uzun filtrum ve mikrognati görülebilir. Fenotipler ve birden fazla sisteminin etkilenmesi, farklı organlarda PIGN’nin farklı ekspresyonuyla açıklanmaktadır. Tedavi, destekleyici ve semptomatiktir. Erken tanı hasta izleminin planlanması ve genetik danışmanlık verilebilmesi açısından önemlidir.



Sonuç: Dismorfik bulgular, epilepsi ve nöromotor gelişim geriliği olan hastalarda aşamalı bir genetik araştırma yapılması ailelere genetik danışmanlık verilebilmesini sağlayacaktır.

Anahtar Kelimeler: PIGN GENİ, KONJENİTAL ANOMALİLER, EPİLEPSİ, HİPOTONİ

5. ULUSLARARASI DOĞU PEDIATRİ .KONGRESİ

DİCLE ÜNİVERSİTESİ KONGRE MERKEZİ
25-28 Eylül 2025, Diyarbakır

1.AVRASYA PEDIATRİ ZİRVESİ



Transvers Miyelit Olgu Sunumu

Doğukan Korucu1

1Bursa Şehir Hastanesi

Doğukan Korucu / Bursa Şehir Hastanesi

Amaç: Anti mog ilişkili transverse miyelit vakasının klinik seyri, tanısı ve tedavisine yönelik bilgi sunmak.

Olgu Sunumu: 15 yaşındaki hastamız yatışından 2 hafta önce, öksürük üst solunum yolu enfeksiyonu geçirmiş. 2 gün önce baş ağrısı şikayeti de eklenmiş. Subfebril ateşi olmuş. Yatışından önceki gece 3-4 gibi baş ağrısı şikayeti başlamış bacak ağrıları ve bacaklarda uyuşma hissizleşme şikayeti başlamış. Yürümesi ve dengesi bozulmuş. Acil takibinde hastanın muayenesinde kas gücü sağ alt ekstremitte plejiğe yakın parezi, sol at ekstremitede parezi(kas gücü 1/5), ense sertliği +, hastanın duyu muayenesi normal şeklinde. Çekilen mr'ında leptomeningeal tutulum saptandı. Hastanın geniş viral tetkikleri menenjit paneli tetkikleri alındı transverse miyelit ile ilişkili anti-mogantikoru pozitif sonuçlandı. Hastaya transverse miyelit tanısı ile 5 gün pulse steroid tedavisi başlandı. Sonrasında idame steroid tedavisi verildi hastaya plazmaferes ve ivig tedavileri de fermuar yöntemi ile verildi. Hastaya verilen tedaviler neticesinde kas gücü muayenesinde düzelme saptandı. Çekilen kontrol mr'ında patolojik bulguların belirgin gerileyerek santral spinal kanalda genişleme, regresyon mevcut şeklinde yorumlandı. Hastamızın motor gücü anal sfinkter tonusu ve idrar kontrolü tedavi sürecinde geri geldi fizik tedavi egzersizleri yapıldı ve steroid tedavisi azaltma şeması ile verildi. Neticede hastamız evine yürüyerek gitmek suretiyle taburcu edildi sonrasında devam eden fizik egzersizleri ve takipleri sonucu tedavisi tamamlandı.

Tartışma: Transvers miyelit öncesinde sıklıkla geçirilmiş enfeksiyon, sonrasında ani ilerleyen değişken kliniklerle prezente olmakla beraber, medulla spinalisin etkilenen bölgesine bağlı olarak ekstremitelerde motor güç kaybı mesane disfonksiyonu, anal sfinkter disfonksiyonu şeklinde klinik seyir göstermekte.

Sonuç: Ayırıcı tanılar özenle yapıldıktan sonra istenen tetkiklerle beraber hastanın klinik tablosu değerlendirilerek tanısı netleştiriliyor. Pulse steroid tedavisi ve sonrasında steroid azaltma şeması ile verilererek immun sistemin istenmeyen patolojik etkileri baskılanıyor. Fizik tedavi ile de desteklenerek fonksiyonlar geri kazanılıyor. Sonuç olarak erken tanı konarak etkin tedavi verilmesi halinde hastalarda yüksek oranda sekel olmadan tedaviye ulaşıyor.

Anahtar Kelimeler: Anti-mog, transvers miyelit, spinal kord, otoinflamasyon, steroid



Methemoglobinemili Bir Olgu

Burcu Mutlu¹, İlknur Bodur¹, Sezer Kerem Ünsal¹, Mehmet Serhat Çuvadar¹

¹Ankara Atatürk Sanatoryum Eğitim Ve Araştırma Hastanesi

Burcu Mutlu / Ankara Atatürk Sanatoryum Eğitim Ve Araştırma Hastanesi

Amaç: Methemoglobinemi, konjenital) ya da akkiz nedenlerden kaynaklanabilir. Konjenital methemoglobinemi formları, ya sitokrom b5 redüktaz (CYB5R) enziminde otozomal resesif bozukluklardan ya da hemoglobin M olarak bilinen globin proteinlerini kodlayan genlerdeki otozomal dominant mutasyonlardan kaynaklanır. Akkiz methemoglobinemi, çok daha yaygın olup, hemoglobinin doğrudan ya da dolaylı olarak oksidasyonuna neden olan maddelere maruz kalma sonucu ortaya çıkar. Etiyolojide oksitleyici ajanlara (benzokain, prilokain, nitratlar ...), Burada lidokainin lokal olarak kullanım sonrasında ortaya çıkan methemoglobinemi olgusu sunulmuştur.

Olgu Sunumu: 4 yaşında erkek hasta kulağında yabancı cisim şikayeti nedeniyle enflamasyon için lokal ağrı kesici fenazon-lidokain hidroklorür(passear), klavunat-amoksisilin kullanımı sonrasında kontrole geldiğinde morarma şikayetiyle çocuk acil polikliniğine başvurdu. Yapılan fizik muayenesinde, Gloskow Koma Skoru : 15 olan hastanın tüm extremitelerde ve peroral siyanoz mevcuttu. Kalp atım hızı 80 /dk , solunum sayısı 24 /dk , oksijen saturasyonu %94 , periferik nabızları alınabiliyor , kan basıncı 90/60 mmHg olarak ölçüldü . Hava yolu açıklığı olan hastaya 10 lt /dk rezervuarlı maske ile oksijen verildi. Kan gazında FMetHb 2.0 olması üzerine Methemoglobinemi olarak değerlendirildi. 24 saatlik takibi sonrasında siyanozu geriledi, saturasyon düşüklüğü saptanmayan hastanın kontrol FMetHb 0,6 olması üzerine hasta taburcu edildi.

Tartışma: Çocuklarda ilaca bağlı yan etki gelişimi, fazla veya yanlış kullanımı nedeniyle gerçekleşebilir. Semptomların ortaya çıkma zamanı bireysel farklılıklar gösterebilir. Bu olguda lidokain hidroklorür içeren ilacın lokal kullanımı sonrasında ortaya çıkan siyanoz vurgulanmıştır.

Sonuç: Methemoglobinemi acil olarak tedavi edilmediğinde mortaliteye yol açabilir. Methemoglobineminin en yaygın sebebi akkiz nedenler olduğu bildirilmiştir. Lidokainin lokal kullanımı sonrasında methemoglobin düzeyini arttırabilir. Lidokainin başlıca kullanım alanları diş hekimliği, kulak burun boğaz , pediatri ve dermatoloji olup, hekimlerin bu konuda farkındalığı olması gerekmektedir. Burada lidokainin lokal olarak kullanım sonrasında ortaya çıkan methemoglobinemi olgusu sunulmuştur.

Anahtar Kelimeler: Methemoglobinemi



Renal Fanconi Sendromunun En Sık Nedeni: Nefropatik Sistinozis

Rabia Şevval Yıldız², Serçin Güven³, Ayşe Sümeyye Atalay³, Özde Nisa Türkkan³,
Neslihan Çiçek³, Nurdan Yıldız³, İbrahim Gökçe³

¹Marmara Üniversitesi

²Marmara Üniversitesi Tıp Fakültesi, Çocuk Sağlığı Ve Hastalıkları ABD, İstanbul

³Marmara Üniversitesi Tıp Fakültesi, Çocuk Sağlığı Ve Hastalıkları ABD, Çocuk Nefrolojisi BD, İstanbul

Rabia Şevval Yıldız / Marmara Üniversitesi Tıp Fakültesi, Çocuk Sağlığı Ve Hastalıkları ABD, İstanbul

Amaç: Sistinozis, CTNS genindeki mutasyonlara bağlı olarak sistinin lizozomal taşınmasındaki kusurdan kaynaklanan otozomal resesif bir hastalıktır ve tüm organlarda sistin birikimi ile sonuçlanır. Üç farklı tipi olan hastalığın infantil (nefropatik) formunda proksimal tübülün disfonksiyonuna bağlı renal Fanconi sendromunun klinik ve laboratuvar bulguları olan poliüri, polidipsi, fosfatüri, glukozüri, metabolik asidoz doğumdan sonraki 3-12 ay içerisinde ortaya çıkar. İlerleyen yıllarda büyüme gelişme geriliği, kemik deformasyonları, hormonal bozukluklar ve mortalitenin önemli bir nedeni olan kronik böbrek hastalığı (KBH) gelişebilir. Tanı birincil olarak her yaşta lökositlerde yüksek sistin konsantrasyonunun saptanması, sistin kristallerinin kemik iliği, lenf nodu, konjunktiva veya rektal mukozada gösterilmesi ve CTNS genindeki mutasyonun gösterilmesi ile konulabilir. Bu bildiride, renal Fanconi sendromu kliniği ile takip ve tedavi edilen, göz bulguları ile nefropatik sistinozis tanısı alan iki kardeş olgu sunulmuştur.

Olgu Sunumu: Altı yaşında kız hasta ve üç yaşındaki erkek kardeşi proksimal renal tübüler asidoz tanısı farklı şehirlerde takip ve tedavi edilmekteyken pediatrik nefroloji bölümümüze başvurdu. Anne ve baba arasında birinci derece kuzen evliliği mevcuttu. Her iki kardeşin muayenesinde büyüme gelişme geriliği ve altı yaşında kız çocukta daha belirgin olan genu varum deformitesi dikkat çekmekteydi. Laboratuvar tetkiklerinde; kız çocuk için BUN:31 mg/dl kreatinin:1.5 mg/dl glomerüler filtrasyon hızı (GFH):33ml/dk/1.73m² olarak; erkek çocuk için BUN:38mg/dl kreatinin:0.96mg/dl GFH:47 ml/dk/1.73m² hesaplanmıştır. Her ikisinde hiponatremi ve erkek çocukta metaboliz asidoz mevcuttu. Her iki hasta başvuru sırasında tedavi altındaydı. İkisinin de plazma fosfor seviyeleri normal aralıktaydı.

Tartışma: Renal fanconi sendromunun ayırıcı tanısı için yapılan göz muayenesinde her iki çocukta da korneada sistin kristalleri saptandı. Daha sonra sonuçlanan lökosit içi sistin düzeyleri sırasıyla 9.32 ve 3.57nmol/½ sistin/mg protein bulundu. Her iki hastamıza sisteamin tedavisi başlandı.

Sonuç: Renal Fanconi sendromu kliniği bulunan çocuklarda nefropatik sistinozis ayırıcı tanıda mutlaka akla getirilmelidir, tedavisiz kalan olgularda yaşamın ilk on yılında KBH gelişir. Kolay bir tanı yöntemi olan göz muayenesinde korneada sistin kristallerinin gösterilmesi hızlı tanı ve tedavi ile ilgili komplikasyonlarının önlenmesinde önemlidir.

Anahtar Kelimeler: Nefropatik sistinozis, renal Fanconi sendromu, renal tübüler asidoz



**Dengesiz Yürüme, Sık Düşme, Anormal Göz Hareketleri, Kazanılmış Mikrosefali
Ayırıcı Tanısında Tedavi Edilebilir Nadir Bir Nöro-metabolik Hastalık:
GLUT1 Eksikliği Sendromu (GLUT1DS)**

Beyza Büyükören¹, Sevde Berce Karakaya¹, Dilay Altan¹, Samet Ziya Öztürk¹, Tuğçe Kurtaraner²,
Emek Uyrur², Azize Büyükoç³, Özlem Erdede¹, Emine Genç⁴

¹Zeynep Kamil Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Çocuk Sağlığı Ve Hastalıkları Ana Bilim Dalı

²Zeynep Kamil Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Çocuk Sağlığı Ve Hastalıkları Ana Bilim Dalı, Çocuk
Nöroloji Bilim Dalı

³Zeynep Kamil Eğitim Ve Araştırma Hastanesi, Gelişimsel Pediatri Kliniği

⁴Zeynep Kamil Eğitim Ve Araştırma Hastanesi, Çocuk Metabolizma Kliniği

Beyza Büyükören / Zeynep Kamil Eğitim Ve Araştırma Hastanesi, Çocuk Sağlığı Ve Hastalıkları
Ana Bilim Dalı

Amaç: Glikoz taşıyıcı tip-1 eksikliği sendromu(GLUT-1 DS), glikozun kan-beyin bariyerinden beyne taşınmasının bozulmasına bağlı, santral sinir sisteminde enerji eksikliği kliniğiyle prezente olan nadir bir nörometabolik hastalıktır. Kazanılmış mikrosefali, gelişimsel gecikme, öğrenme bozuklukları gibi kronik bulgularla birlikte, beyinde glikoz ihtiyacının arttığı açlık, yorgunluk, ateş gibi durumlarda görülen hareket bozukluğu, anormal göz hareketleri, nöbet GLUT1DS için tipiktir(1,2). Genel pediatri pratiğinde sıkça görülen nörolojik bulgularla prezante olması nedeniyle kliniğimizde tanı alan GLUT1DS hastasının klinik-laboratuvar bulguları ve yönetimini paylaşmak istedik.

Olgu Sunumu: On sekiz aylıkken dengesiz yürümesi ve sık düşmesi nedeniyle nöroloji kliniğine başvurduğu sırada anormal göz hareketleri atağı yaşayan hastanın; 4 aylıkken psödoefedrin içeren ateş düşürücü kullanımı sonrası ve 7 aylıkken subfebril dönemde olmak üzere 2 kere daha gözlerde anormal yatay hareketler gözlemlendiği öğrenilmiş. Nöroloji kliniğinde yapılan WES(Whole exome sequencing) inceleme-sinde SLC2A1 geninde c.1366delinsTGAGACTA hemizigot muhtemel patojenik varyant saptanması üzerine 19 aylıkken metabolizma polikliniğimize başvurdu. Perinatal öyküsü doğal olan hastanın GLUT1DS açısından sorgulandığında; sık beslenme isteği, acıkınca huzursuzlanma ve kazanılmış mikrosefali öyküsü vardı. Strabismus, geniş tabanlı ve sarsak yürüme, mikrosefalisi olan hastanın ayrıntılı gelişimsel değerlendirilmesinde dil, bilişsel ve hareket gelişim alanlarında gecikme saptandı(Global gelişimsel gecikme/ Bayley Bebeklik ve Erken Çocukluk Dönemi Gelişim Değerlendirme Ölçeği-III, bilişsel gelişim birleşik(-composite) skor:75). Özel eğitim ve rehabilitasyona başlandı. BOS laktat normal, Bos glikoz:43 mg/dl, bos glikoz/kan glikoz:0,57(0,19-0,59) bulundu. Klinik, genetik ve biyokimyasal olarak GLUT1DS ile uyumlu bulunarak ketojenik diyet başlandı.



Tartışma: Mikrosefali, gelişimsel gecikme, hareket bozukluğu, anormal göz hareketleri olan hastalarda; ketojenik diyet ile kontrol edilebilen bir hastalık olması nedeniyle, GLUT1DS ayırıcı tanıda düşünülmesi gerekir. Mikrosefalinin doğuştan olmaması, katabolizmayla tetiklenen göz hareketleri ve yürüyüş bozuklukları açısından hastalar özellikle sorgulanmalıdır. Kan glikozu ve BOS laktatı normalken; BOS glikozunun düşük olması tanı koydurucudur.

Sonuç: Literatürde GLUT1DS için ketojenik diyet erken başlandığında daha iyi klinik sonuçlarla ilişkilendirilen ilk tedavi seçeneğidir(2). Bu nedenle LP tanısal araştırmalarda öncelenmelidir.

Anahtar Kelimeler: Kazanılmış Mikrosefali, Hareket Bozukluğu, Sık Düşme, Anormal Göz Hareketleri, Gelişimsel Gecikme, Glikoz Taşıyıcı Tip 1 Eksikliği Sendromu

5 ULUSLARARASI
DOĞU PEDIATRİ
.KONGRESİ
DİCLE ÜNİVERSİTESİ KONGRE MERKEZİ
25-28 Eylül 2025, Diyarbakır
1.AVRASYA PEDIATRİ ZİRVESİ



Çocuk Acil Servisine Karbonmonoksit Zehirlenmesi İle Başvuran Hiperbarik Gereksinimi Olan Hasta

Talha Durna1

1Kayseri Şehir Hastanesi

Talha Durna / Kayseri Şehir Hastanesi

Amaç: Karbonmonoksit (CO), duman olmasa bile çevrede bulunan renksiz, kokusuz, tatsız, tahriş etmeyen bir gazdır. %31'lik bir insidans oranıyla ölümcül zehirlenmelerin en sık nedenlerindendir. Tüm zehirlenme vakalarının ortalama %4-10'u çocukluk çağında meydana gelmekte ve zehirlenmeye bağlı ölümlerin %58-75'i CO solunması sonucu gerçekleşmektedir. Bu olgu sunumunda soba tütmesi sonucu hiperbarik oksijen tedavisinin öneminin vurgulanması amaçlanmıştır.

Olgu Sunumu: Bilinen bir hastalığı olmayan 8 yaş kız hasta sabah 08:00de annesi uyandığında evde sobanın tüttüğünü görmüş ve 2 çocuğunun da hareket etmediğini farketmiş. Hastamızın ise bilinci açıkmiş. Kayseri şehir hastanesi çocuk acile başvuran hastanın kan gazında ph: 7.29 pco2: 38.5 mmhg laktat: 6.7 mmol/l COHb: %19.1 HCO3: 24.1 troponin değeri 429 ng/L gelmiş. Hasta çocuk kardiyolojiye konsulte edilip çekilen ekosunda sol ventrikül disfonksiyonu olması nedeniyle 0.1 mcg/kg/dk dozda Adrenalin IV infüzyon olacak şekilde inotrop infüzyonu başlandı. Hastanın cohb yüksekliği nedeniyle hiperbarik ünitesi ile iletişime geçilerek acil vaka olarak doktor eşliğinde icap seansına alındı.

Tartışma: Miyokard hasarı herhangi bir sistemik semptom olmadan gelişebilir. CO zehirlenmesinde en sık ölüm nedeni ventriküler aritmiye bağlı kardiyak arresttir. Klinik bulgular akut ve kronik zehirlenme vakalarında farklılık gösterir. Bu vakamızda da troponin yüksekliği, takipneik olması, hipotansif seyretmesi dikkat çekmiştir. Ayrıntılı anamnez, CO'ya maruziyeti ortaya çıkarabilir; ancak birçok hafif zehirlenme vakası teşhis edilemeyebilir ve CO zehirlenmesi nedeniyle geç dönem ölümleri meydana gelebilir. Hastada hafif ve orta şiddette akut CO zehirlenmesinde taşikardi, taşipne, baş ağrısı, mide bulantısı, kusma ve uyuşukluk gibi nonspesifik semptomlar viral enfeksiyonlarla karıştırılabilir. Klinik şüphe tanıda en önemli adımdır. Tedavide ilk hedef, hastayı toksik ortamdan uzaklaştırmak ve hücrel metabolik disfonksiyonu tersine çevirmek için oksijen tedavisi vermektir. Vital fonksiyonlar sağlanmalı, damar yolu açılmalı ve sürekli kardiyopulmoner monitörizasyon yapılmalıdır. Doku hipoksisi ve hipovolemisi için gerekirse HBO tedavisi uygulanmalıdır.

Sonuç: Hiperbarik oksijen tedavisi neticesinde hızlı bir şekilde karbonmonoksit düzeylerinin düşmesi ve kardiyak etkilenmenin dramatik olarak gerilemesi karbonmonoksit zehirlenmelerinde endikasyon dahilinde hiperbarik oksijen tedavisinin önemini göstermektedir.

Anahtar Kelimeler: Karbonmonoksit Zehirlenmesi, Hiperbarik tedavi, CO zehirlenme



Çocukluk Çağında T3 Ağırlıklı Graves Hastalığı: Nadir Bir Olgu Sunumu

Zeynep Taşkın1, Abdurrahman Zarif Güney2, Mert Uçar2, Gökçe Velioğlu Haşlak2, İlayda Uslu Altun2, Hasan Karakaş2, Elvan Bayramoğlu2, Hande Turan2, Olcay Aydın Evliyaoğlu2

1İstanbul Üniversitesi-Cerrahpaşa, Cerrahpaşa Tıp Fakültesi, Çocuk Sağlığı Ve Hastalıkları ABD

2İstanbul Üniversitesi-Cerrahpaşa, Cerrahpaşa Tıp Fakültesi, Çocuk Endokrinoloji BD

Zeynep Taşkın / İstanbul Üniversitesi-Cerrahpaşa, Cerrahpaşa Tıp Fakültesi, Çocuk Sağlığı Ve Hastalıkları ABD

Amaç: Graves hastalığı (GH), TSH reseptörüne karşı gelişen otoantikorların neden olduğu, serbest tiroksin (sT4) ve serbest triiyodotironin (sT3) düzeylerinin artışıyla karakterize bir hipertiroidi tablosudur ve çocukluk çağında hipertiroidizmin en sık nedenidir. Bazı hastalarda nadiren sT3 düzeyinin belirgin şekilde yüksek olmasına rağmen sT4 düzeylerinin normal veya düşük olduğu bir klinik tabloyla karşılaşılabilmektedir. Bu durum “T3 ağırlıklı Graves hastalığı” (T3-B-GH) olarak tanımlanmaktadır. Sunumda, T3-B-GH tanısı olan bir olgudan bahsedilecektir.

Olgu Sunumu: 2 yaşında kız hasta çarpıntı şikayetiyle başvurusunda yapılan fizik muayenesinde boyu 87cm(0,16sds) kilosu 11,5kg(0,41sds), kta:130 (taşikardik) , ve evre 1b guatr ve ellerde ince tremor vardı. Tetkiklerinde sT4:7,55 ng/dl ve sT3: 29,24 pg/ml, TRAb düzeyi 39,9 U/mL olarak yüksek saptandı ve GH tanısı koyuldu. Genetik incelemede TSH reseptör mutasyonu saptanmadı. Hastaya metimazol(1 mg/kg/gün) ve propranolol(0.5 mg/kg/gün) tedavisi başlandı. Takiplerinde sT4 düzeyleri normalin üst sınırlarında seyrederken, sT3 düzeylerinin çok yüksek seyretmeye devam ettiği gözlemlendi. Klinik, laboratuvar, görüntüleme bulguları değerlendirildiğinde hastaya “T3 ağırlıklı Graves hastalığı” tanısı konuldu. Metimazol tedavisine ek olarak prednizolon tedavisi (1mg/kg/gün) başlandı. Ritüksimab için endikasyon dışı başvurusu yapıldı. Olgumuzda prednizolon tedavisi ile sT3 düzeyleri ve klinik bulgular geriledi.

Tartışma: T3-P-GH çocuklarda nadirdir ve antitiroid tedaviye yanıtızlık sık karşılaşılan bir durumdur. Olgumuzda metimazol tedavisine rağmen sT3 ve sT4 düzeylerinin yüksek seyretmesi, hipertiroidi kliniğinin devam etmesi tiroidektomi seçeneğini düşündürmektedir ancak yaşı ve komplikasyon riski nedeniyle tiroidektomi risklidir. Bu nedenle öncelikle steroid tedavisi verilmiştir. GH’da steroid tedavisinin, T hücrelerinin aktivasyonunu ve proliferasyonunu inhibe ederek B hücrelerine sağlanan yardımcı sinyalleri azalttığı, böylece otoantikor üretimini baskılayarak otoimmün inflamasyonu, inflamatuvar dokusal hasarı hafiflettiği gösterilmiştir. Steroid tedavisine yanıtızlık halinde ritüksimab tedavisi planlanmıştır. Çalışmalarda, dirençli GH olgularında ritüksimab gibi immünmodülatörler alternatif tedavi seçeneği olarak gündeme gelmektedir. Ritüksimab, CD20 pozitif B hücrelerini hedef alarak otoantikor üretimini baskılar.



Sonuç: Olgumuz T3-B-GH’da tanısal farkındalığın artırılması ve sT3 baskın, tedaviye dirençli olgularda özellikle küçük yaştaki çocuklarda tiroidektominin ve olası komplikasyonlarının steroid veya immunomodulator ilaçlar ile önlenebildiğinin gösterilmesi açısından önemlidir.

Anahtar Kelimeler: Serbest T3, Serbest T4, Prednizolon, Ritüksimab, Graves Hastalığı

5 ULUSLARARASI
DOĞU PEDIATRİ
.KONGRESİ
DİCLE ÜNİVERSİTESİ KONGRE MERKEZİ
25-28 Eylül 2025, Diyarbakır
1.AVRASYA PEDIATRİ ZİRVESİ



Çocuk Acil Servise Büllöz Döküntü İle Başvuran Hasta: VZV Sonrası Enfekte Olmuş İmpetigo

Batuhan Kadir Çelik¹, Murat Doğan², Doğan Susam², Fatma Ünlü¹

¹Kayseri Şehir Hastanesi Çocuk Sağlığı Ve Hastalıkları Anabilim Dalı

²Kayseri Şehir Hastanesi Çocuk Sağlığı Ve Hastalıkları Anabilim Dalı Çocuk Acil Bilim Dalı

Batuhan Kadir Çelik / Kayseri Şehir Hastanesi Çocuk Sağlığı Ve Hastalıkları Anabilim Dalı

Amaç: Varicella zoster virüsü (VZV), herpes virüs ailesinde yer alan bir patojendir. Bu enfeksiyonun çocuklarda suçiçeği ve pnömoni gibi klinik tablolara yol açabildiği bilinmektedir. Bu olgu sunumunda, çocuk acil servisine döküntü şikayeti ile başvuran ve VZV döküntüsü üzerine gelişen büllöz impetigo tanısı konan erkek hasta ele alınmıştır.

Olgu Sunumu: 4 yaş erkek, 3 gün önce ateş ve halsizlik şikâyeti ile acil servise başvurmuş. Amoksisilin-klavulonat reçete edilmiş. 2 gün önce kollarında döküntü başlamış. Mevcut döküntülerin ağız çevresi ve tüm vücuda yayılması üzerine hastanemiz acil servisine başvuran hastanın tetkik ve tedavi için hospitalize edildi. Fizik muayene: Saçlı deri, ağız çevresi ve sırtta vezikülobüller, yer yer krutlanmış döküntü, bilateral üst ekstremitelerde yer yer impetigöz büllöz lezyonlar. İmmün yetmezlik öyküsü yok Aşıları tam Döküntülü hasta ile teması yok Ön tanıda; 1. VZV enfeksiyonu sonrası enfekte olmuş büllöz impetigo 2. Çocukluk çağı büllöz hastalığı 3. Büllöz ilaç erüpsiyonu 4. El ayak ağız hastalığı düşünüldü. Cildiye konsültasyonu istendi, hasta ajitasyonu nedeniyle cilt biyopsisi alınamadı. Sulu pudra majistral ve krutlu lezyonlara mupirosin krem başlandı. Çocuk enfeksiyon konsültasyonu istendi. Asiklovir ve sefazolin başlandı. Solunum yolu enfeksiyon paneli, varisella IgM, IgG ve yara kültürü gönderildi. Solunum yolu etken panelinde rhinovirus+/enterovirus+, VZV IgM+ VZV IgG+, yara kültüründe üreme olmayan hasta tedavinin 5. gününde lezyonların belirgin gerilemesi üzerine asiklovir ve sefazolin tedavisi sonlandırılarak çocuk enfeksiyon hastalıkları ve cildiye poliklinik kontrolü önerisiyle taburcu edildi.

Tartışma: Varicella zoster virüsü üzerine gelişen impetigo, özellikle sağlıklı ve aşıları çocuklarda oldukça nadir görülen bir tablodur. Bu vakada, immün yetmezlik öyküsü bulunmayan, aşıları bir çocukta VZV döküntüleri üzerine gelişen impetigo, nadir görülmesi nedeniyle literatüre katkı sağlamaktadır.

Sonuç: Klinik yaklaşımda, benzer cilt lezyonları ile başvuran çocuklarda sekonder bakteriyel enfeksiyonların da göz önünde bulundurulması, uygun tedavi planı açısından önemlidir.

Anahtar Kelimeler: Impetigo, veziküller, büllöz, VZV



Anormal Kafatası Gelişimi Nedeniyle Yönlendirilen Malign Osteopetrozis Tanısı Alan Olgu

Aybüke Benzemiş¹, Esra Kara², Nuray Öztürk³, Elif Sena Demir¹, Muhammet Mustafa Bulut¹, Basel Rahal¹, Bilal Yıldırım¹, Mehmet Karataş¹, Muhammed Abdullah¹, İlknur Sürücü Kara²

¹Gaziantep Şehir Hastanesi Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Kliniği

²Gaziantep Şehir Hastanesi Çocuk Metabolizma Polikliniği

³Gaziantep Şehir Hastanesi Çocuk Genetik

Aybüke Benzemiş / Gaziantep Şehir Hastanesi Çocuk Sağlığı Ve Hastalıkları Kliniği

Amaç: TCIRG1 genindeki mutasyona bağlı osteopetrozis, kemik rezorpsiyon bozukluğuna bağlı olarak kemik iliğinde kemik yoğunluğunun artmasıyla karakterize sklerozan kemik displazisi ile ilerleyici klinik ve radyolojik olarak değişkenlik gösterebilen nadir görülen otozomal resesif bir hastalıktır. Klinik olarak tıbbi muayene, kemik mineral yoğunluğunun değerlendirilmesi ve genom analizi ile teşhis edilebilir [1-3]. Büyüme geriliği, hidrosefali, nöbetler, görme veya işitme kaybı, sitopeniler, ekstremitelerde hematomlar ve ölüm görülebilmektedir [1]. Burada çocuk metabolizma polikliniğine anormal kafatası gelişimi nedeniyle başvuran osteopetrozis tanısı koyduğumuz olgumuz sunuldu.

Olgu Sunumu: 17 aylık erkek hasta, anormal kafatası gelişimi şikayetiyle metabolizma polikliniğine yönlendirilen hastada prenatal, natal, postnatal dönemlere ait özellik yoktu. Anne ve babası kuzendi. Akrobalarında bilinen hastalık yoktu. Fizik muayenesinde, geniş ön fontanel, geniş alın, kısa boyun, basık burun kökü ekstremitelerin proksimalinde kısalık, ekstremitelerde hareket kısıtlılığı, gelişimsel gecikme mevcuttu. Direkt grafilerde yoğun skleroz, epifizlerde düzensizlik, kafa grafisinde gözlük belirtisi mevcuttu. Gönderilen genetik analiz sonucunda osteopetrozis fenotipi ile ilişkili TCIRG1 geninde c.2236+1G > A homozigot patojenik varyantı saptandı. Aileye genetik danışmanlık önerildi. Hastanın kemik iliği nakli açısından tetkik ve takip süreci devam etmektedir.

Tartışma: Osteopetrozis, sklerozan kemik hastalığı ile giden erken tanı ile önemli mortalite sebepleri önlen-ebilen nadir bir hastalıktır.

Sonuç: Kafa şekli bozukluğu nedeniyle yönlendirilen hastamızda kemik grafileri nedeniyle erken tanı konuldu fakat değişken klinik bulguları nedeniyle osteopetrozis tanısı geciktirebilmektedir. Osteopetrozis, tedavi edilmediği takdirde ilerleyici kemik iliği yetmezliğine yol açabilmekle birlikte ölüm de görülmektedir. Erken dönemde saptandığında kemik iliği nakli ile tedavi imkanı olabilen bu kalıtsal hastalığa dikkat çekilmek istenmiştir.

Anahtar Kelimeler: Osteopetrozis, gözlük belirtisi, sklerozan kemik, çocuk



Intramusküler Enjeksiyon Sonrası Osteomyelit Ön Tanısı İle Takip Edilen Pediyatrik Olgu

Uğur Sena Penekli1

1Eskişehir Şehir Hastanesi

Uğur Sena Penekli / Eskişehir Şehir Hastanesi

Amaç: Osteomyelit çocuklarda çoğunlukla hematogen kaynaklı mikroorganizmaların sebep olduğu bir kemik enfeksiyonudur. Bu olguda daha az sıklıkla görülen, non-hematogen kaynaklı, intramusküler enjeksiyon sonrası osteomyelit gelişen bir vaka sunulacaktır.

Olgu Sunumu: 18 aylık kız hasta, ateş ve aşı uygulaması sonrası sağ ayağını yere basamama, yürüyememe şikayetleriyle enfeksiyon polikliniğine başvurdu. Genel durumu iyi olan, daha önce tekrarlayan ateş ve döküntü şikayetleri olmayan hastanın sağ uyluk medialinde şişlik ve hareket kısıtlılığı mevcuttu. Tetkiklerinde anemi, monositoz, lökositoz ve afr yüksekliği görüldü (crp: 274, sedim: 86). Septik artritis, osteomyelit, apse ve malignite ayırıcı tanılarıyla değerlendirilmeye başlandı. Kemik iliği aspirasyonunda malignite lehine bulgu saptanmadı, uzamış ateşi sebebiyle yapılan EKO değerlendirilmesinde abses ve vejetasyon ve Kawasaki bulgusu izlenmedi. Ampirik olarak sefotaksim ve vankomisin tedavisi başlandı. Çekilen Kalça BT görüntülemesinde sağ uyluk medialinde ekojente artışı ve eklem aralığında genişlik olduğu görüldü. Kan kültürlerinde S. aureus üremesi saptandı ve vankomisin tedavisine devam edildi. Tedavinin 7. gününde afr yüksekliği devam eden, hareket kısıtlılığı mevcut hasta, ortopediye konsülte edildi, cerrahi müdahale düşünülmüdü, meropenem tedavisine başlandı. Takibinde uyluğundaki şişlik ve afr değerleri gerileyen, ayağına basmaya başlayan hasta, oral antibiyotik tedavisi ile taburcu edildi.

Tartışma: Osteomyelitin klinik özellikleri arasında ateş, lokalize ağrı ve hareket kısıtlılığı bulunur, tanısı düz film, kemik taraması veya MRI ile güçlü bir şekilde desteklenebilen bir kemik enfeksiyonudur. Yumuşak doku ödemi osteomyelitin erken evrelerinde görülebilse de, kemik değişiklikleri beş ila yedi gün boyunca görülemeyebilir.

Sonuç: Osteomyelitin klinik özellikleri arasında ateş, lokalize ağrı ve hareket kısıtlılığı bulunur, tanısı düz film, kemik taraması veya MRI ile güçlü bir şekilde desteklenebilen bir kemik enfeksiyonudur. Yumuşak doku ödemi osteomyelitin erken evrelerinde görülebilse de, kemik değişiklikleri beş ila yedi gün boyunca görülemeyebilir. Osteomyelit şüphesinde yaygın kemik nekrozu gelişmeden önce uygun ampirik antimikrobiyal tedavinin erkenden başlanması çok önemlidir. Sistemik incelemeler uygun antimikrobiyal tedaviyle hastaların %95' inden fazlasında radyografik olarak kemik hasarının ortadan kalktığını göstermektedir.

Anahtar Kelimeler: Çocuk, osteomyelit, hareket kısıtlılığı



Kist Hidratik Olgusu

Burcu Mutlu¹, İlknur Bodur¹, Sezer Kerem Ünsal¹, Mehmet Serhat Çuvadar¹

¹Ankara Atatürk Sanatoryum Eğitim Ve Araştırma Hastanesi

Burcu Mutlu / Ankara Atatürk Sanatoryum Eğitim Ve Araştırma Hastanesi

Amaç: Kist hidatik, ekinokok sestodlarının neden olduğu yaygın bir zoonotik hastalıktır. Dört türü vardır: E. granulosus, E. multilocularis, E. vogeli ve E. oligarthus. E. granulosus ülkemizde ve dünyada en sık görülen türdür. İnsanlara, enfekte köpeklerin dışkıları ile yayılan ekinokok yumurtaları ile bulaşır. Hidatik kistler çoğunlukla asemptomatiktir; ancak vücuttaki yerleşimlerine bağlı olarak klinik semptomlar gösterebilirler. Burada asemptomatik seyreden kist hidratik olgusu sunulmuştur.

Olgu Sunumu: 6 yaş kız hastayı anestezi ile dış çekimi öncesinde çekilen akciğer grafisinde sağ orta lobta kistik görünüm nedeniyle çocuk acil polikliniğine yönlendirildi. Hastanın toraks Bilgisayarlı tomografisinde sağ akciğer orta lob düzeyinde 4 x 5 cm boyutunda düzgün lobüle konturlu hipodens kistik lezyon, batın tomografisinde karaciğerde sol lobda ve segment 6-7 bileşkesinde büyüğü 8 cm ölçülen iki adet düzgün sınırlı hipodens kistik lezyon izlenmiştir. Hastanın çocuk cerrahisine danışılmasının ardından cerrahi eksizyon için hasta dış merkeze sevk edildi. Hastanın medikal albendazol tedavisi dış merkezde başlanmış olup aralıklı kontrolleri yapılmaktadır.

Tartışma: Kist hidratik öksürük göğüs ağrısı dispne kusma hemoptizi gibi semptomlarla gelebileceği gibi, tamamen asemptomatik olarak da hastalar prezente olabilir. Kistler en çok karaciğer akciğer beyin kalp üriner ve genital trakta olmakta birlikte bizim hastamızda hem karaciğer hem de akciğerde tespit edilmesi ve asemptomatik olması dikkat çekicidir.

Sonuç: Kist hidatik ülkemiz ve diğer birçok ülke için halen bir halk sağlığı sorunu olmaya devam etmektedir. Özellikle karaciğer ve akciğer kisti olan çocuk olgularda kırsal yaşam ve hayvan teması öyküsü sorgulanmalı ve etiyolojisinde kist hidatik akılda tutulmalıdır.

Anahtar Kelimeler: Kist hidratik



Kabızlık Şikayetiyle Başvuran Olguda Çölyak Hastalığı Ve Haşimato Troiditi'nin Eş Zamanlı Birlikteliği

Hatice Buket Özay¹, Hanife Ayşegül Arsoy², Hatice Dilek Can Gökalp³

¹Çocuk Sağlığı Ve Hastalıkları Kliniği, Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Bursa Tıp Fakültesi Şehir Hastanesi

²Çocuk Gastroenteroloji Kliniği, Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Bursa Tıp Fakültesi Şehir Hastanesi

³Çocuk Endokrinoloji Kliniği, Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Bursa Tıp Fakültesi Şehir Hastanesi

Hatice Buket Özay / Çocuk Sağlığı Ve Hastalıkları Kliniği, Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Bursa Tıp Fakültesi Şehir Hastanesi

Amaç: Çölyak hastalığı (ÇH), malabsorbsiyona neden olan otoimmün bir enteropatidir. Çölyak hastalığında otoimmün hastalık riski 3 ila 10 kat fazladır(1,2). ÇH saptandığında diğer otoimmün hastalıkların varlığı araştırılmalıdır. Kabızlıkla başvuran, ÇH ve Haşimato tiroiditi (HT) eş zamanlı saptanan olgu sunulmaktadır.

Olgu Sunumu: 8 yaş 4 aylık kız olgu, kabızlık ve halsizlik şikayetleriyle gastroenteroloji polikliniğine başvurdu. Bilinen sistemik hastalığı öyküsü olmayan hastanın, vücut ağırlığı 29,2 kg (0,39 SDS) , boy 126 cm (-0,63 SDS) , vücut kitle indeksi 18,4 kg/m² (-0,95 SDS) idi. Fizik muayenesinde özellik saptanmadı. Kabızlık etiyolojisi için tetkikleri istendi, tedavisi başlandı. Laboratuvar testlerinde doku transglutaminaz Ig A 84,67 RU/ml (0-19,99), IgA 1,84g/L(0,34-3,05),TSH 370 mIU/L (1,13-5,34) ,serbest T4 0,09 ng/dl (1-1,53). Hastanın tetkik sonuçları ÇH ile uyumluydu, ancak doku transglutaminaz IgA testi üst sınırın yaklaşık 4 kat üstünde olması nedeniyle ayırıcı tanımlar için endoskopik inceleme yapılması gerekiyordu. Kontrol tetkiklerinde; TSH 429 mIU/L (1,13-5,34) ,serbest T4 0,07 ng/dl (1-1,53), Anti TPO 589 IU/ml(0-34), Anti-Tg 713 IU/ml (0-115). Endoskopi yapılması planlanan fakat tiroid fonksiyon testlerindeki (TFT) bozukluk nedeniyle anestezi verilemeyen hasta takibe alındı.Tiroid USG'de;pseudonodül?, nodül? izlendi ve tiroiditle uyumlu olarak değerlendirildi. Endokrinoloji tarafından HT tanısıyla levotiroksin tedavisi başlandı. TFT'indeki düzelme yaklaşık 3 ay sürdü. Anesteziyle gastroskopi yapıldı. Gastroskopiye bulbusta ödem, erode alanlar, duodenum 2. kısımda belirgin taraklanma, çatlamış toprak görünümü mevcuttu. Biyopsi örneklerinin patolojik incelemesinde Marsh 3 saptandı ve ÇH tanısı kondu. Glütensiz diyetle alınan ve takiplerinde TFT'leri düzelen hastanın şikayetlerinin gerilediği izlendi.

Tartışma: ÇH ve HT, çocukluk çağında görülen otoimmün hastalıklardır. ÇH prevalansı yaklaşık %1'dir (2). HT çocuklarda otoimmün tiroid hastalıklarının en yaygın nedenidir (3). HT'li çocuklarda ÇH prevalansı %1.25-3.0 arasında değişmektedir (4). ÇH olan çocuklarda HT prevalansı %12.5-20% olarak raporlanmıştır(5).



Sonuç: Sonuç olarak, ÇH ve HT birlikteliği olanlarda metabolik kontrolün daha zor olduğu gözlenir (6). Ol-
gumuzda ÇH ve HT eş zamanlı saptandı, ÇH tanısında gerekli endoskopik işlemler, TFT'nin normalleşmesi
ve metabolik kontrolün sağlanmasıyla yapılabilmektedir.

Anahtar Kelimeler: Çocuk, Çölyak hastalığı, Hashimoto tiroiditi, Otoimmün

5 ULUSLARARASI
DOĞU PEDIATRİ
.KONGRESİ
DİCLE ÜNİVERSİTESİ KONGRE MERKEZİ
25-28 Eylül 2025, Diyarbakır
1.AVRASYA PEDIATRİ ZİRVESİ



11 Aylıkken Tanı Almış Diyafram Hernisi: Olgu Sunumu

Esra Kurt¹, Tuba Kasap¹, Kayhan Karakuş¹

¹Gaziosmanpaşa Üniversitesi Tıp Fakültesi, Pediatri Anabilim Dalı, Tokat, Türkiye

Esra Kurt / Gaziosmanpaşa Üniversitesi Tıp Fakültesi, Pediatri Anabilim Dalı, Tokat, Türkiye

Amaç: Konjenital diyafram hernisi (KDH), yaklaşık 1/2000–1/5000 canlı doğumda görülen nadir bir anomalidir. En sık tip Bochdalek hernisidir. Bochdalek hernisi, diyaframın posterolateral kısmındaki defekt yoluyla abdominal organların toraks boşluğuna geçişiyle karakterizedir. KDH olgularının çoğu prenatal veya neonatal dönemde tanı alırken, geç dönemde prezente olanlar oldukça nadirdir ve çoğu kez solunum sistemi hastalıkları ile karışabilir. Bu yazıda, 11 aylıkken tanı alan Bochdalek tipi KDH olgusu sunulmaktadır.

Olgu Sunumu: On bir aylık erkek hasta bulantı ve kusma yakınmalarıyla acil servise başvurdu. Ateş ve ishal eşlik etmiyordu. Doğum öyküsünde sorun bulunmayan hastanın daha önce hastaneye yatışı olmamıştı. Fizik muayenede genel durumu iyi, bilinci açık, solunum sıkıntısı yoktu ve kardiyovasküler muayene doğaldı.

Kusma nedeniyle çekilen direkt batın grafisinde görülen akciğer sol alt lobda konsolidasyon/effüzyon düşünüldü ve pnömoni ön tanısıyla antibiyotik başlandı. İzlemde çekilen kontrol grafisinde diyafram hernisi şüphesi gelişti. Toraks ultrasonografisinde bağırsak ansları ile uyumlu yapılar görüldü. Toraks bilgisayarlı tomografide jejunal ve kolonik ansların toraks boşluğuna herniye olduğu, sol akciğer hacminin belirgin azaldığı ve mediastinal yapıların sağa kaydığı saptandı. Sonuçta Bochdalek tipi KDH tanısı konulan hasta cerrahi merkezine sevk edildi.

Tartışma: KDH genellikle Bochdalek tipinde olup, geç dönemde prezente olan olgular çok nadirdir. Bu hastalar tekrarlayan solunum yolu enfeksiyonu veya gastrointestinal semptomlarla başvurabilir. Tanıda akciğer grafisi, BT ve ultrasonografi değerli yöntemlerdir. Literatürde, ileri aylarda tanı alan KDH olgularının cerrahi onarımla başarılı şekilde tedavi edildiği bildirilmektedir. Bizim olgumuzda da başlangıçta pnömoni düşünülen hastada ileri görüntüleme ile kesin tanı konulmuştur.

Sonuç: Geç dönemde prezente olan KDH olguları nadir olmakla birlikte ciddi komplikasyonlara yol açabilir. Tanıda klinik şüphe önemlidir ve uygun görüntüleme yöntemleri doğru tanı ve tedavide belirleyici rol oynamaktadır.

Anahtar Kelimeler: Diyafram hernisi, Bochdalek, infant, olgu sunumu



Kaşıntı Ve Döküntü İle Başvuran Çocukta Caroli Sendromu Ve Otoimmün Hepatit Birlikteliği

Duygu İskender Mazman¹, Hande Ayan Karanfil¹

¹Eskişehir Şehir Hastanesi

Hande Ayan Karanfil / Eskişehir Şehir Hastanesi

Amaç: Caroli sendromu, intrahepatik safra yollarının segmental dilatasyonu ile karakterize nadir bir konjenital hastalıktır. Klinik tabloya portal hipertansiyon, kolestaz veya karaciğer fibrozisi eşlik edebilir. Otoimmün hepatit ile birlikteliği oldukça nadirdir.

Olgu Sunumu: On iki yaşında erkek hasta kaşıntı, döküntü, kilo kaybı ve karın ağrısı ile başvurdu. Fizik muayenede ikterik sklera, sağ kot altında 2 cm hepatomegali ve vücutta yaygın eritemli döküntüler saptandı. Laboratuvarında AST 113 U/L, ALT 123 U/L, GGT 178 U/L, total bilirubin 2,7 mg/dL bulundu. Abdominal ultrasonografide karaciğer boyutu artmış, portal vende hafif dilatasyon ve lineer hipoekoik görünüm izlendi. MR görüntülemesinde sol lobda intrahepatik safra yolları ile ilişkili 25x11 mm kistik lezyon ve MRCP’de intrahepatik safra yollarında dilatasyon mevcuttu; koledok normaldi. Karaciğer biyopsisinde sirotik zemin üzerinde portal alanlarda yoğun mononükleer hücre infiltrasyonu, eozinofil varlığı ve periportal inflamasyon izlendi. CK19 ile safra duktus yapıları korunmuştu, trikrom boyamada belirgin köprüleşme saptandı. Histopatolojik bulgular otoimmün hepatit ile uyumluydu. Olguya Caroli sendromu ve otoimmün hepatit tanısı konularak ursodeoksikolik asit ve ADEK vitamini desteği başlandı. Hasta nakil merkezine yönlendirildi.

Tartışma: Caroli sendromu, nadir görülmesine rağmen ciddi komplikasyonlara yol açabilen bir hepatobiliyer hastalıktır. Tanıda yüksek klinik şüphe, yönetimde ise multidisipliner ve bireyselleştirilmiş yaklaşımlar gereklidir.

Sonuç: Kaşıntı ve döküntü, Caroli sendromu ve otoimmün hepatit birlikteliğinin ilk bulguları olabilir. İleri görüntüleme yöntemleri ve histopatolojik değerlendirme, bu nadir birlikteliğin tanısında kritik öneme sahiptir. Erken tanı ve uygun tedavi, siroza gidişi yavaşlatabilir.

Anahtar Kelimeler: Caroli sendromu, kaşıntı, MRCP, çocuk, otoimmün hepatit



Yabancı Cisim

Sezer Kerem Ünsal¹, Burcu Mutlu¹, Emine Eroğlu Kaya¹, Suna Selbuz¹, İlknur Bodur¹

¹Atatürk Sanatoryum Eğitim Ve Araştırma Hastanesi

Sezer Kerem Ünsal / Atatürk Sanatoryum Eğitim Ve Araştırma Hastanesi

Amaç: Bu bildirinin amacı çocuklarda yabancı cisim yutulmasının klinik önemini vurgulamak, olgu üzerinden süreci örneklemek ve hem sağlık çalışanlarına hem de ebeveynlere dikkat edilmesi gereken noktaları hatırlatmaktır.

Olgu Sunumu: 10 yaşında erkek hasta, yutmada zorluk ve bulantı şikâyetiyle acil polikliniğe başvurdu. Bilinci açık, kalp atım hızı 100/dk, solunum sayısı 18/dk, oksijen saturasyonu %96, kan basıncı 110/70 mmHg idi. Bir gün önce oyuncaktan çıkan yaklaşık 5 lira büyüklüğünde plastik cisim yuttuğu öğrenildi. Kulak burun boğaz muayenesinde yabancı cisim görülmedi. Çocuk gastroenteroloji bölümünde yapılan endoskopi-de özofagus distalinde (20 cm) sıkışmış yaklaşık 10 mm çapında para şeklinde cisim çıkarıldı. Sonrasında semptomları düzelen hasta taburcu edildi.

Tartışma: Literatürde yabancı cisim yutan çocukların başvuru şikâyetleri arasında; tıkanma hissi, ağızdan salya akması, öksürük, kusma, kanlı salya, yiyeceği reddetme, ağrı (boyun, göğüs ya da karın bölgesinde) ve solunum sıkıntısı yer almaktadır.

Sonuç: Yutulan yabancı cisimlerin çoğu komplikasyonsuz geçer. Ancak kalan cisimler ülserasyon, perforasyon, kanama veya lokal darlığa neden olabilir. En tehlikeli yabancı cisimler düğme piller olup, hızla mukozal hasara neden olabilirler. Mıknatıslar da bağırsak mukozasında hasara ve perforasyona yol açabilmektedir. Bu nedenle ebeveynlerin eğitilmesi ve çocukların oyun alanlarında gerekli önlemlerin alınması hayati öneme sahiptir.

Anahtar Kelimeler: Yabancı cisim, çocuk, özofagus, endoskopi



Topuk Kanı Sonrası Topukta Apse İle Başvuran Yenidoğan Olgusu

Mehmet Adnan Öncül¹, Adnan Azizoğlu²

¹Mardin Artuklu Üniversitesi Tıp Fakültesi Pediatri Bilim Dalı, Mardin

²Çocuk Sağlığı Ve Hastalıkları Kliniği, Mardin Eğitim Ve Araştırma Hastanesi

Mehmet Adnan Öncül / Mardin Artuklu Üniversitesi Tıp Fakültesi Pediatri Bilim Dalı, Mardin

Amaç: Yenidoğan döneminde uygulanan topuk kanı işlemi genetik ve metabolik hastalıkların tanı ve tarama programları açısından vazgeçilmezdir. Ancak bu basit girişim uygun sterilite sağlanmadığında ciddi lokal komplikasyonlara yol açabilmektedir. Burada hastanemiz çocuk acil polikliniğine yenidoğan döneminde sağ topukta abse ile başvuran bir hastanın klinik progresyonu sunulacaktır.

Olgu Sunumu: 29 yaşındaki anneden 38 gw de G2P2 olarak NSVY ile da 3400 gr doğan erkek bebek annenin postnatal 14.günde bebeğin bez değişimi sırasında sağ topukta şişlik görülmesi üzerine çocuk acile başvuruyor. Sağ topukta apse nedeniyle yenidoğan yoğun bakım yatışı yapıldı. öyküsünde özellik bulunmayan hastanın postnatal alınan topuk kanı dışında travma ve girişim saptanmadı.ilk başvuruda genel durum orta, spontan solunumunda , fontanel bombeliği normal ,emmesi güçlü akciğer ve kardiyak muayene normal ,YD refleksleri normal alınıyor sağ ayak calcaneal bölgede 2x2 cmlik apse formasyonu mevcuttu .Apse bölgesine denk gelen alanda çok sayıda iğne giriş deliği mevcuttu .Hastanın yatışında alınan kanlarında biyokimya ,crp ,cbc normal olarak sonuçlandı ,kan ve apse kültürü alındı. Topukta apse ön tanısıyla Teikoplanin Sefotaksim başlandı. Apse drene edildi. İmmün yetmezlik açısından çocuk allerjiye danışıldı . Çocuk allerji önerisiyle lenfosit alt grupları ve timüs varlığı açısından usg yapıldı.Usge de timüs görüldü. Hastanın apse kültüründe de staf aerius üremesi oldu.Antibiyogramda teikoplanine duyarlı olduğu görüldü.kan kültüründe üreme olmayan apse formasyonu gerileyen hastanın tedavisi 14 güne tamamlanarak taburcu edildi.

Tartışma: Topuk kanı uygulaması genetik ve metabolik hastalıkların tanı ve taramasında son derece önemlidir. Basit bir invaziv girişim olmasına rağmen uygun teknik ve yeterli asepsi sağlanmadığında ciddi lokal komplikasyonlara ve gereksiz yenidoğan yatışlarına neden olabilir .Bu nedenle hem uygulayıcıların aseptik koşullara uyması hem de ailelerin bilgilendirilmesi önem arz etmektedir.

Sonuç: Topuk kanı uygulaması halen çok kıymetli olmakla birlikte işlemin uygun şartlarda yapılmamasına bağlı lokal komplikasyonlara neden olabilmektedir.Bu nedenle ateş ,topukta şişlik, kızarıklık gibi şikayetlerle başvuran hastalarda bu komplikasyonlar akılda tutulmalı ayırıcı tanıya girebilecek hastalıklar düşünülmelidir.

Anahtar Kelimeler: Yenidoğan, topuk kanı, apse



Yenidoğanda Hiperinsülinemik Hipoglisemi

Sezer Kerem Ünsal¹, Dilek Sarıcı¹, Ayşe Derya Buluş¹

¹Atatürk Sanatoryum Eğitim Ve Araştırma Hastanesi

Sezer Kerem Ünsal / Atatürk Sanatoryum Eğitim Ve Araştırma Hastanesi

Amaç: Yenidoğanlarda hipoglisemiye yaklaşımda Hiperinsülinemik hipoglisemi'nin (HH) ayırıcı tanıda akılda tutulmasının, erken tanı, tedaviyle kalıcı beyin hasarı riskini en aza indirmede hayati öneme sahip olduğunu vurgulamak amaçlanmıştır.

Olgu Sunumu: 37 hafta, 4040 gram ağırlığında doğan, annesi Tip 2 Diyabet olan erkek bebek postnatal 6. saatte huzursuzluk ve beslenme güçlüğüyle parmak ucu kan şekeri ölçümü yapılması üzerine 10 mg/dL olarak saptanıyor. İntravenöz glikoz infüzyonu başlanmasına rağmen kan şekeri seviyesi 40 mg/dL'nin üzerine çıkarılamıyor. Glikoz infüzyon hızı kademeli olarak artırılıyor, infüzyon hızı 10 mg/kg/dk'yı geçmesine rağmen hipoglisemi devam ediyor. Tetkiklerinde hipoglisemi anında ölçülen insülin seviyesi 5 µU/mL'nin üzerinde saptanıyor. Bu bulgular, hastanın hiperinsülinemiye bağlı hipoglisemi yaşadığını düşündürüyor ve hastaya oktreotid tedavisi başlanıyor. Oktreotid başlanmasıyla hastanın hipoglisemisi düzeliyor. GİH kademeli olarak azaltılarak durduruluyor ve hasta tamamen oral beslenmeye başlıyor. Hasta Çocuk Endokrinoloji Poliklinik kontrolü önerilerek taburcu ediliyor.

Tartışma: Yenidoğan döneminde hipoglisemi çoğunlukla geçici olmakla birlikte, glikoz infüzyonuna dirençli olgularda HH mutlaka düşünülmelidir. HH, kalıcı ve şiddetli hipoglisemiye yol açarak geri dönüşü olmayan nörolojik sekillere neden olabilir. Bu olguda da hipoglisemi sırasında yüksek insülin düzeyleri saptanmış ve oktreotid tedavisi ile glisemik kontrol sağlanmıştır. Diyabetik anne bebeklerinde HH riskinin artması, riskli grupların doğum sonrası yakından izlenmesi gerektiğini göstermektedir. Erken tanı ve tedavi, prognozu iyileştirerek beyin hasarı riskini azaltır.

Sonuç: Yenidoğan hipoglisemisi sık görülen bir durum olsa da, glikoz infüzyonuna dirençli olanlarda hiperinsülinizm düşünülmelidir. HH, kalıcı ve şiddetli hipoglisemi ataklarına neden olarak beyin hasarı riskini taşıyan, acil tanı ve tedavi gerektiren bir durumdur. Tanısal süreç, hipoglisemi anında alınan kritik numunelerle (insülin, C-peptit, kortizol, serbest yağ asitleri ve ketonlar) başlar, genetik incelemelerle desteklenir. Tedavide birinci basamakta somatostatin analogu olan oktreotid kullanılır. Tedaviye dirençli vakalarda pankreatektomi gibi cerrahi seçenekler gündeme gelebilir. Bu olgu, yenidoğan döneminde dirençli hipoglisemisi olan hastada hiperinsülinizm tanısının erken konulmasının önemini vurgulamaktadır. Tanının erken konulması hastaların prognozunu iyileştirerek beyin hasarı riskini en aza indirmede hayati bir rol oynamaktadır.

Anahtar Kelimeler: Yenidoğan, hiperinsülinemik hipoglisemi, diyabetik anne, oktreotid



Tipik Gelişim Gösteren Bir Çocukta Oral Motor Ve Beslenme Güçlüğü: Multidisipliner Yaklaşım İle Vaka Sunumu

Ceren Oğuz¹, Halil Kocamaz²

¹Duyu Evim Ergoterapi Ve Çocuk Merkezi, Uzman Ergoterapist

²Dicle Üniversitesi Tıp Fakültesi Çocuk Gastroenterolojisi Bilim Dalı

Ceren Oğuz / Duyu Evim Ergoterapi Ve Çocuk Merkezi, Uzman Ergoterapist

Amaç: Oral motor fonksiyonlardaki yetersizlikler ve beslenme güçlükleri sıklıkla nörogelişimsel bozukluklarla ilişkilendirilse de tipik gelişim gösteren çocuklarda da ciddi düzeyde görülebilmektedir. Bu vaka sunumunda, medikal ve biyolojik açıdan açıklanamayan ancak beslenme güçlüğü devam eden bir olgunun multidisipliner yaklaşımla değerlendirilmesi ve ergoterapi müdahaleleriyle sağlanan gelişim aktarılmaktadır.

Olgu Sunumu: Vaka, 35+6 haftalık erken doğum öyküsü, yaşamın ilk aylarından itibaren persistan kusma, biberon reddi ve pütürlü gıdaya intolerans ile başvuran 4 yaşındaki bir çocuktur. Çocuk gastroenteroloji kliniğinde endoskopik değerlendirme yapılmış, organik patolojiye rastlanmamış, yalnızca gastrite bağlı bulgular saptanmıştır. Bu nedenle ergoterapiye yönlendirilmiştir. İlk değerlendirmede Duyu Profili uygulanmış ve belirgin duyuusal hassasiyet tespit edilmiştir. Müdahale programı, duyuusal entegrasyona dayalı çalışmalar ile başlatılmış, ardından Beckman Oral Motor Protokolü ve SOS (Sequential Oral Sensory) Beslenme Terapisi entegre edilerek ilerletilmiştir. Başlangıçta yoğun beslenme reddi, kusma ve biberona bağımlılık gözlenmiştir. Sistemik duyuusal modülasyon çalışmaları sonrası kusma davranışları klinik olarak belirgin biçimde azalmıştır.

Tartışma: Mamaya bağımlılık ortadan kaldırılmış, aile eğitimi ile çatala ezilmiş gıdalara geçiş sağlanmıştır. Güncel durumda çocuk yarı katı kıvamlı besinleri kaşıkla kendisi tüketebilmekte, pütürlü gıdaları tolere edebilmekte ve kusma davranışları kaybolmuştur. Ancak döngüsel çiğneme paterni henüz kazanılamamış olup Beckman temelli çiğneme tüpleri ile oral motor paternin geliştirilmesine devam edilmektedir.

Sonuç: Bu vaka, tipik gelişim gösteren çocuklarda dahi biyolojik olarak açıklanamayan beslenme ve oral motor güçlüklerin ortaya çıkabileceğini ve bu durumda multidisipliner yaklaşımın kritik olduğunu göstermektedir.

Anahtar Kelimeler: Oral motor fonksiyon, beslenme güçlüğü, ergoterapi



Yenidoğan Peritoniti

Mustafa Nusret Alper¹, Merve Işık¹, Dilek Sarıcı¹

¹Atatürk Sanatoryum Eğitim ve Araştırma Hastanesi

Mustafa Nusret Alper / Atatürk Sanatoryum Eğitim Ve Araştırma Hastanesi

Amaç: Bu olgu sunumunun amacı, yenidoğan peritonitinin nadir ama ciddi bir klinik tablo olduğunu vurgulamak ve bir olgu üzerinden bunun tanı, tedavi ve prognozunu tartışmaktır.

Olgu Sunumu: 38 hafta, 2990 gram doğan kız bebek, postnatal 4. günde sepsis ön tanısıyla sevk edildi. Fizik muayenede batında hassasiyet, defans ve rebound pozitifliği izlendi. Laboratuvar: CRP 74 mg/L, lökopeni (2200/mm³), nötropeni. Kusma ve gaitada kan görülmesi üzerine oral alım durduruldu, total parenteral beslenme (TPN) başlandı. Orogastrik sondadan safra gelmesi üzerine sepsise sekonder peritonit düşünüldü.

Tedavi: Ampisilin, Gentamisin, Metronidazol ve Pentoksifilin santral kateter yoluyla başlandı. 7. günde klinik düzelme izlendi, TPN kesildi, oral beslenmeye geçildi. 14 günlük antibiyotik sonrası hasta taburcu edildi.

Tartışma: Yenidoğan peritoniti tüm yenidoğanların yaklaşık %0.1 - %0.3 oranında görülür, prematürelde risk daha yüksektir. Mortalite %20 - 60 arasında değişmektedir, özellikle NEK ve yaygın perforasyonlarda artmaktadır. Klinik bulgular özgün değildir ve sepsis tablosuyla karışabilir. Tanı çoğunlukla klinik şüpheye dayanır, laboratuvar (CRP yüksekliği, lökositoz/lökopeni) ve görüntüleme (serbest hava, hava-sıvı seviyesi) ile desteklenir. Erken tanı ve tedavi, özellikle prematüre ve düşük doğum ağırlıklı bebeklerde yaşam şansını artırır.

Sonuç: Yenidoğan peritoniti nadir fakat ciddi bir durumdur. Erken tanı ve uygun tedavi ile mortalite önemli ölçüde azaltılabilir. Hızlı antibiyotik başlanması, sıvı-elektrolit desteği ve gerekli hallerde cerrahi yaklaşım kritik öneme sahiptir.

Anahtar Kelimeler: Yenidoğan peritoniti, sepsis, nekrotizan enterokolit, intestinal perforasyon



Yenidoğanda Nadir Ama Kritik Bir Olgu: Methemoglobinemi Ve Malabsorbsiyon Birlikteliği

Hayri Levent Yılmaz¹, Sevcan Bilen¹, Gözde Atasever Yıldırım¹,
Fatma Nur Çetinkaya¹, Hilal Başlı¹

¹Çukurova Üniversitesi
Hilal Başlı / Çukurova Üniversitesi

Amaç: Methemoglobinemi, hemoglobin molekülündeki demirin oksidasyonu ile oluşur ve doku hipoksisine yol açar. Methemoglobinemi (MetHb) konjenital veya edinsel (ilaçlar, nitratlar, enfeksiyonlar) olabilir. Yenidoğan döneminde ishal ve dehidratasyon ile birlikte görülen methemoglobinemi oldukça nadirdir. Tekrarlayan ishal atakları ve malabsorbsiyon zemininde methemoglobinemi gelişen bu olgu klinik öneminden ötürü sunuldu.

Olgu Sunumu: Miadında doğan 17 günlük erkek bebek 3 gündür, günde 10 bezi aşan sulu ishalleri ve kusma şikâyeti ile acil servise getirildi. Yaşamsal bulgularında solunum sayısı, tansiyonu ve vücut sıcaklığı nabızı normal olup, oda havasında SpO₂: %88’idi. Fizik muayenesinde huzursuz, dehidratasyon, periferik siyanozu mevcuttu. Kardiyak veya akciğer kaynaklı patolojik muayene bulgusu saptanmadı. Öyküsünde ilaç veya toksin maruziyeti yoktu. Kan gazında metabolik asidozu mevcuttu (pH:7.19 HCO₃:5.3 BE:-21.8). Laboratuvar değerleri kreatinin:0,98 mg/dl dışında normaldi. MetHb değeri %28,2 geldi. Metilen mavisi ve C vitamini tedavileri uygulandı, MetHb %6,7’ye geriledi. Kliniğinin takibi ve MetHb etiyojisinin araştırılması için yenidoğan yoğun bakıma yatırıldı. Çocuk hematoloji ve çocuk metabolizmaya konsülte edildi. Yatışı süresince MetHb %3,2’ye geriledi ve yükselme görülmedi. Tekrarlayan ishal şikâyeti ile çocuk acil servise sonraki başvurularında da MetHb yüksek saptandı (%11 ve %15) ve metilen mavisi uygulanarak yenidoğan ünitesine yatırıldı. Malabsorbsiyon zemininde methemoglobinemi geliştiği düşünülen hastadan WES gönderildi. Poliklinik izlemi hastanemizde devam etmektedir.

Tartışma: Methemoglobinemi yenidoğan ve çocuklarda siyanoz ve hipokseminin önemli nedenlerinden biridir. 6 aydan küçük çocuklarda ishal ve dehidratasyona bağlı metabolik asidozun geliştiği olgularda MetHb gözlenebilir. Lümende artan osmolariteye bağlı, bağırsak bakterilerinin nitratın nitrite indirgenmesini artırarak methemoglobinemi gelişimine zemin hazırlar. Kliniğimizde takipli konjenital glukoz-galaktoz malabsorbsiyonu (KGGM) tanılı bir çocuk hastada ishal sonrası methemoglobinemi gelişimi görülmüştür.

Sonuç: Bizim olgumuzda her ishal atağını takiben methemoglobinemi ortaya çıkmış olup, malabsorbsiyon sendromlarının methemoglobinemi gelişiminde önemli bir etken olabileceğini desteklemektedir.

Anahtar Kelimeler: Methemoglobinemi, malabsorbsiyon sendromu, ishal, siyanoz



Akrep Sokmasına Bağlı Nadir Bir Komplikasyon: Priapizm

Merve Önder Özkan¹, Gözde Atasever Yıldırım², Fatma Nur Çetinkaya²,
Sevcan Bilen², Hayri Levent Yılmaz²

¹Çukurova Üniversitesi Tıp Fakültesi, Çocuk Sağlığı Ve Hastalıkları Ana Bilim Dalı, Adana

²Çukurova Üniversitesi Tıp Fakültesi, Çocuk Sağlığı Ve Hastalıkları Ana Bilim Dalı,

Çocuk Acil Bilim Dalı, Adana

Merve Önder Özkan / Çukurova Üniversitesi Tıp Fakültesi, Çocuk Sağlığı Ve Hastalıkları
Ana Bilim Dalı, Adana

Amaç: Endemik bölgelerde yılda bir milyondan fazla akrep sokmasının (yaklaşık 3000 ölümle sonuçlanan) meydana geldiği tahmin edilmektedir. Gelişmiş ülkelerde nadiren ölümcül olsa da, gelişmekte olan ülkelerde hala önemli bir ölüm nedenidir. Priapizm, akrep sokması sonrası görülen nadir ancak sistemik etkilenmenin ciddiyetini gösteren, yönetimi zorlu bir komplikasyondur. Bu yazıda akrep sokmasına bağlı ciddi sistemik bulguları ve priapizmi olan bir olguya yaklaşım sunuldu.

Olgu Sunumu: Bilinen hastalığı olmayan 7 yaş erkek hasta tarafımıza akrep tarafından sokulma nedeniyle getirildi (Resim 1). Hastanın tekrarlayan sayıda kusması ve hırıltısının olduğu öğrenildi. İlk fizik bakışında ajite görünümde idi, terlemesi, soluk ve soğuk ekstremiteleri, hipersalivasyonu ve priapizmi mevcuttu (Resim 2). Bakılan ilk yaşamsal bulguları ateş 36.5°C, nabız: 144/dakika, solunum: 32/dakika, tansiyon: 90/55 mmHg, oda havasında SpO₂: %96 idi. İlk değerlendirme sonrası yerel ve sistemik bulguların olduğu tespit edilmesi nedeniyle oral doksazosin ve akrep antiserumu intravenöz uygulandı. Laboratuvar tetkiklerinde tam kan sayımında beyaz küre: 46.700 (10³/µL) ve biyokimya incelemesinde troponin: 1953 (ng/L) dışında patolojik değer saptanmadı. Yatak başı ultrasonografi ile kalp fonksiyonlarının değerlendirilmesinde kalbin global kasılmasının iyi olduğu, ejeksiyon fraksiyonunun %60 olduğu görüldü. Ancak taşikardisinin devam etmesi ve troponin değerlerinin kısa sürede çok hızlı yükselmesi nedeniyle hastaya dobutamin infüzyonu başlandı. Sistemik semptomları devam eden hastanın takibinde doksazosin uygulamasına devam edildi. Hastanın priapizmine yönelik doppler ultrasonografisi yapıldı (sonuç: “her iki kavernöz arter trasesinde akım kodlanması alınamamıştır”) ve üroloji bölümü ile konsülte edilerek çift taraflı penil kavernöz kan boşaltımı yapıldı. Takibinde çocuk yoğun bakıma yatırılan hasta yatışının beşinci gününde şifa ile taburcu edildi.

Tartışma: Akrep sokmaları, sıcak iklim bölgelerinde önemli morbidite ve mortaliteye neden olmaktadır. Ülkemizde yaklaşık 13 akrep türü mevcuttur ve bunlar arasında özellikle *Androctonus crassicauda* ve *Leiurus quin questriatus* sistemik toksisite riski yüksek olan türlerdir.



Sonuç: Akreplerin kuyruk uçlarında bulunan iğne aracılığıyla potansiyel bir hedefin derisini delerek venom enjekte etmekte ve bu yolla sempatoadrenerjik sistem başta olmak üzere birçok sistemi etkileyebilmektedir. Bu nedenle akrep sokmalarının erken tanı ve doğru klinik sınıflandırma ile hızlı bir şekilde tedavi edilmesi, özellikle riskli yaş gruplarında hayati öneme sahiptir.

Anahtar Kelimeler: Akrep sokması, priapizm, otonomik fırtına

5 ULUSLARARASI
DOĞU PEDIATRİ
.KONGRESİ
DİCLE ÜNİVERSİTESİ KONGRE MERKEZİ
25-28 Eylül 2025, Diyarbakır
1.AVRASYA PEDIATRİ ZİRVESİ



Diaper Dermatitte Topikal Steroid Kullanımına Bağlı Sekonder Iatrojenik Cushing Sendromu Olgusu

Esin Bozoğlu1, Hatice Zeynep Terzi1, Elif İzci Güllü2

1Çocuk Sağlığı Ve Hastalıkları Kliniği, Sağlık Bilimleri Üniversitesi Bursa Tıp Fakültesi, Bursa Şehir Hastanesi

2Çocuk Endokrinoloji Hastalıkları Kliniği, Sağlık Bilimleri Üniversitesi Bursa Tıp Fakültesi, Bursa Şehir Hastanesi

Esin Bozoğlu / Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Kliniği, Sağlık Bilimleri Üniversitesi Bursa Tıp Fakültesi, Bursa Şehir Hastanesi

Amaç: Topikal kortikosteroidler kronik enflamatuvar hastalıklarda sık kullanılan anti-enflamatuvar, vazokonstriktör, antiproliferatif ve immünosupresif ajanlardır, klobetazol propionat ise en yaygın kullanılanlardan. Bu ilacın kullanımı hipotalama-hipofizer-adrenal aksı baskılayarak sistemik yan etkilere yol açabilir. Lokal steroidlerin deri altı emilimi kolaydır ve çocuklarda yüksek yüzey/hacim oranı ve dermis tabakasının inceliği nedeniyle sistemik etkiler görülebilir. Bu olgu raporunda, diaper dermatitte uzun süreli topikal kortikosteroid kullanımına bağlı adrenal yetmezlik gelişen 9 aylık kız hasta sunulmuştur.

Olgu Sunumu: 9 aylık kız hasta kilo alma, vücutta şişkinlik, kilo artışı şikayetleri ile tarafımıza başvurdu. Hastanın hikayesinde son 2 aydır her gün topikal kortikosteroid (Dermovate 25 mg) kremi internette kendi araştırmaları ile edindiği ve doktor tavsiyesi olmaksızın diaper dermatit tedavisi amacı ile kullandığı öğrenildi. Öz ve soygeçmişinde özellik yoktu. Hasta başvuru esnasında 9 kilo (0,27 SDS) ve boyu 62 cm (-3,38 SDS) idi ve son 2 ayda kilo alımı mevcuttu. Fizik muayenesinde yüzü aydede yüzü/pletorik görünümde ve hipertrikozis, ağız içinde moniliazis ve yaygın diaper dermatit mevcuttu (Resim 1). Bakılan tetkiklerinde tam kan sayımı, biyokimya normaldi. Hastaya düşük doz ACTH testi yapıldı (Tablo 1). ACTH uyarı testinde kortizol yanıtı yetersiz olarak alındı. Şüpheli idrar yolu enfeksiyonu olan, moniliazisi, yaygın diaper dermatiti olan ve ACTH testine yetersiz yanıt veren hasta sekonder iatrojenik cushing sendromu tanısıyla servise yatırıldı. 50 mg/m2/gün stres dozunda hidrokortizon tedavisi başlandı. İzlemede doz kademeli olarak azaltıldı, oral hidrokortizon tedavisiyle hasta taburcu edildi. Diaper dermatiti lokal antifungal tedavi ile tedavi edildi. Bir ay sonra yapılan düşük doz ACTH testine yeterli yanıt alındığı görüldü. Oral hidrakortizon tedavisi durduruldu.

Tartışma: Sistemik veya topikal glukokortikoid ilaçlar güçlü antienflamuar etkisi nedeniyle sık reçete edilir. Yan etki profili ekonomik ve sağlık açısından negatif bir etki oluşturur.



Sonuç: Özellikle bir yaşın altında diaper dermatit tedavisinde topikal kortikosteroid kullanımından kaçınmalı, başlanması gerekiyorsa ciddi yan etkileri konusunda aile bilgilendirmesi yapılmalıdır. Eğer hasta Cushing sendromu klinik bulguları ile başvuruyorsa öyküde topikal kortikosteroid kullanımı sorgulanmalıdır.

Anahtar Kelimeler: Diaper dermatit, iatrojenik Cushing sendromu, glukokortikoid

5 ULUSLARARASI
DOĞU PEDIATRİ
.KONGRESİ
DİCLE ÜNİVERSİTESİ KONGRE MERKEZİ
25-28 Eylül 2025, Diyarbakır
1.AVRASYA PEDIATRİ ZİRVESİ



Böcek Isırıklarının Nadir Bir Komplikasyonu: Derin Ven Trombozu Olgu Sunumu

Kaan Bozkırlı¹, Gözde Atasever Yıldırım², Fatma Nur Çetinkaya², Sevcan Bilen², Hayri Levent Yılmaz²

¹Çukurova Üniversitesi Tıp Fakültesi, Çocuk Sağlığı Ve Hastalıkları Ana Bilim Dalı, Adana

²Çukurova Üniversitesi Tıp Fakültesi, Çocuk Sağlığı Ve Hastalıkları Ana Bilim Dalı,
Çocuk Acil Bilim Dalı, Adana

Kaan Bozkırlı / Çukurova Üniversitesi Tıp Fakültesi, Çocuk Sağlığı Ve Hastalıkları Ana Bilim Dalı, Adana

Amaç: Böcek ısırıkları çocukluk çağında sık karşılaşılan dermatolojik acillerdendir. Çoğunlukla hafif lokal yanıtlar görülmekte, bazı olgularda sistemik komplikasyonlar gelişebilmektedir. Eritem, ödem, kaşıntı, ürtiker lokal yanıtlar olarak sayılabilirken; anafilaksi, serum hastalığı benzeri reaksiyon ve vektörel yolla hastalık bulaşı sistemik komplikasyonlar arasında sayılabilir. Böcek ısırıklarında nadiren derin ven trombozu (DVT) da gelişmektedir. Ciddi klinik tablolara yol açabilecek bu komplikasyona dikkat çekmek için olgumuz sunuldu.

Olgu Sunumu: Nedeni belli olmayan karaciğer enzim yüksekliği ile takipli 7 yaşında kız hasta, göl kenarında gezdikten iki gün sonra vücudunda birçok bölgede sinek ısırığı, sol bacak iç yüzdeyse diğerlerinden farklı bir ısırık alanı oluşması sonrası acil servise başvurdu. Yapılan yüzeysel doku ultrasonografisi (USG) normal sınırlarda olan hasta, antibiyotik reçetesiyle taburcu edilmiş. Bir gün sonra ateş, sol bacakta ağrı ve şişlik şikayetleriyle tekrar getirildi. Yaşamsal bulguları ve diğer sistem muayeneleri doğal olan hastanın, sağ ve sol uyluk medialinde böcek ısırığı ile uyumlu olabilecek lezyon, sol bacağın popliteal bölge altında belirgin şişlik, soğukluk, nabızlarda azalma mevcuttu. Her iki bacak arasında 1 cm'lik çap farkı olan hastanın yapılan Doppler USG "sol alt ekstremitede sol lateral posterior tibial vende 1 cm'lik segmentte lümen dolum defekti" olarak değerlendirildi. Derin ven trombozuna yatkınlık oluşturabilecek etiyolojiye yönelik araştırma tetkikleri alınan hastaya enoksaparin subkutan başlandı. Kontrol USG'sinde dolum defekti gözlenmedi. Semptom ve bulguları gerileyen hasta, subkutan enoksaparin ve antibiyoterapiyle taburcu edilerek yakın izleme alındı.

Tartışma: Çocuklar, daha fazla açık hava aktivitelerinde bulunmaları nedeniyle böceklerle daha fazla temas etmektedir. Böcek ısırıklarının sık karşılaşılan lokal ve sistemik komplikasyonlarına ek olarak literatürde nadir rastlanan bir komplikasyon da periferik derin ven trombozudur. Literatüre bakıldığında hastamızla benzer vakalar çok az sayıda tanımlanmaktadır; Çil ve arkadaşları arı sokmasına bağlı gelişen ilk DVT olgusunu raporlamış, enoksaparin tedavisi uygulamışlardır.

Sonuç: Böcek ısırıklarında ilk 24 saatte akut lokal ve sistemik alerjik reaksiyonlarla çoğunlukla karşılaşılsa da, ekstremitelerde şişlik, ağrı, çap artışı ve hareket kısıtlılığı durumlarında DVT ön tanısı mutlaka akla gelmelidir.

Anahtar Kelimeler: BÖCEK, ISIRIĞI, DERİN, VEN, TROMBOZU



İlerleyici Nöromotor Regresyon : PLA2G6 Gen Mutasyonuna Bağlı Fosfolipaz A2 Eksikliği

Elif Sena Demir¹, Nuray Öztürk², Esra Kara³, Aybüke Benzemiş¹, Muhammet Mustafa Bulut¹, Basel Rahal¹, Bilal Yıldırım¹, Mehmet Karataş¹, Muhammed Abdullah¹, İlknur Sürücü Kara³

¹Gaziantep Şehir Hastanesi / Çocuk Sağlığı Ve Hastalıkları Ana Bilim Dalı

²Gaziantep Şehir Hastanesi / Çocuk Genetik Bölümü

³Gaziantep Şehir Hastanesi / Beslenme Ve Metabolizma Bölümü

Elif Sena Demir / Gaziantep Şehir Hastanesi / Çocuk Sağlığı Ve Hastalıkları Ana Bilim Dalı

Amaç: Sitozol, endoplazmik retikulum ve mitokondriyal membranda bulunan fosfolipaz A2 grup VI (PLA2G6), gliserofosfolipitlerin katalizlenmesi ve hidrolizinden sorumlu olan ve serbest yağ asitleri ile lizofosfolipitleri sentezleyen, fosfolipit yeniden şekillenmesinde görev alan bir enzimdir. PLA2G6 gen mutasyonlarıyla ilişkili nörodejenerasyon (PLAN), otozomal resesif geçiş gösteren nadir bir hastalık grubudur ve infantil dönemde başlayan nöroaksiyonel distrofi (INAD), atipik nöroaksiyonel distrofi ve yetişkin başlangıçlı distoni-parkinsonizm gibi alt tipleri içerir. Infantil dönemde başlayan ilerleyici motor ve kognitif kayıp, spastisite ve optik atrofi ile karakterizedir. Tanısında genetik analiz altın standarttır. Progresif nöromotor regresyonu olan hastamızı sunduk.

Olgu Sunumu: Vücutta ilerleyici gevşeklik ,konuşmasının gittikçe kaybolması, gözlerde şaşılık nedeniyle başvuran 4 yaş 6 aylık kız hastanın özgeçmişinde prenatal postnatal özellik yoktu. 1,5 yaşında desteksiz yürüyebilen, konuşabilen hasta, zamanla yürüme yetisini kaybetmiş ve 4,5 yaşında oturma, konuşma ve motor becerilerini yitirmişti. Anne ve babası amca çocuklarıydı. Fizik muayenesinde vücut ağırlığı: 14 kg (persentil -2.22 SDS), boy: 95 cm (persentil -3.42 SDS), bilateral gözlerde strabismus, santral hipotonisite, alt ekstremitelerinde spastisite mevcut , bilateral alt ekstremitelerde refleks alınamamaktaydı. Bilateral optik disk soluktu. Laboratuvar ve görüntülemesinde : AST: 121 U/L, ALT: 64 U/L, LDH: 709 U/L ılımlı yüksek, piruvat 7,2 mg/dL (0,3-0,9) yüksek diğer biyokimyasal ve hemogram parametreleri normaldi. Görüntüleme bulgularında özellik yoktu, beyin manyetik rezonans görüntülemesi için aile izin vermedi. Yapılan tüm ekzom analizinde PLA2G6 geninde homozigot mutasyon saptandı. Nöromotor regresyon, erken başlangıç yaşı, optik atrofi, hızlı ilerleyen ağır fonksiyon kaybı bu ultranadir hastalık ile uyumluydu. Fosfolipaz A2 eksikliği tanısı alan hastanın ailesine genetik danışmanlık verildi ,klinik takibi devam etmektedir.

Tartışma: PLA2G6 mutasyonları infantil başlangıçlı hızlı nörodejenerasyonla seyreder. Genetik danışmanlık kritiktir.

Sonuç: Bu olguyla, infantil dönem başlangıçlı, hızlı ilerleyen nörodejeneratif ultranadir bir hastalığın tüm ekzom analiziyle tanı alabileceğini, hastalığın henüz bir tedavisi olmasa da ailenin alacağı genetik danışmanlık sayesinde yeni doğacak kardeşinin kurtarılabilmesi vurgulanmak istenmiştir. İlerleyici nöromotor kaybı olan hastalarda altta yatan tanının saptanması çok önemlidir.

Anahtar Kelimeler: PLA2G6 geni, nöromotor dejenerasyon, infantil nöroaksiyonel distrofi, optik atrofi



Kistik Fibrozisli Hastada Nadir Komplikasyon: Renal Amiloidoz

Meryem Akkoyun¹, Beyza Aslan¹, Ayşe Ayzıt Kılınç Sakallı², Furkan Yılmaz², Berrak Öztosun², Çiğdem Korkmaz², Abdülhamit Çollak², Nur Canpolat³, Ayşe Ağbaş³, Seha Saygılı³

¹İstanbul Üniversitesi-Cerrahpaşa Tıp Fakültesi, Çocuk Sağlığı Ve Hastalıkları ABD, İstanbul Türkiye

²İstanbul Üniversitesi-Cerrahpaşa Tıp Fakültesi, Çocuk Göğüs BD, İstanbul Türkiye

³İstanbul Üniversitesi-Cerrahpaşa Tıp Fakültesi, Çocuk Nefroloji BD, İstanbul Türkiye

Meryem Akkoyun / İstanbul Üniversitesi-Cerrahpaşa Tıp Fakültesi, Çocuk Sağlığı Ve Hastalıkları ABD, İstanbul Türkiye

Amaç: Bu yazıda kistik fibrozisli bir çocukta gelişen sekonder AA amiloidoz olgusunu sunarak nadir komplikasyonun tanı sürecine, klinik özelliklerine ve yeni tedavi seçeneklerine yer vermek istedik.

Olgu Sunumu: Aralarında akraba evliliği olan iki ter testi pozitifliği ve CFTR gen analizinde G542X homozigot gen mutasyonu saptanarak 6 yaşında kistik fibrozis tanısı alan hastamızın modülatör tedaviye uyumu mevcut değildi. Sık enfeksiyon geçiren ve tedavilere uyum sağlamayan 16 yaş erkek hastamız pulmoner alevlenme sebebiyle servis yatışında çoklu günlerinde belirgin hipoalbünemisi tespit edilemesi üzerine gönderilen idrar tetikinde 3+ proteinüri saptandı. Hastadan gönderilen 24 saatlik idrar analizinde nefrotik düzeyde proteinürisi (6 gram/gün) mevcuttu. Hastanın servis izleminde ödemi yoktu ve normotansifti. Hastanın enfeksiyöz dönemi sonrası proteinürisi sebat etmesi üzerine yapılan böbrek biyopsisi sekonder AA amiloidoz ile uyumlu saptandı. Sekonder AA amiloidoz tanısından sonra ACE inhibitörleri ve kolşisin tedavisi başlandı. Pediatrik konsey ortak kararıyla anti-IL-6 tedavisi başlatıldı. Ancak hasta 2,5 ay sonra hayatını kaybetti.

Tartışma: Kistik fibrozis, otozomal resesif kalıtılan, CFTR genindeki mutasyonlara bağlı gelişen multi-sistemik bir hastalıktır. Sekonder AA amiloidoz, kronik inflamatuvar durumlarda ortaya çıkar. Amiloidoz geliştiğinde klinik olarak en sık proteinüri, nefrotik sendrom ve böbrek yetmezliği ile seyreder. Bu komplikasyonun prognozu genellikle kötüdür; çoğu olgu tanıdan sonraki ilk yıl içinde kaybedilmektedir. Renal amiloidoz kistik fibrozisin tanınmış fakat nadir bir komplikasyonudur.

Sonuç: Kistik fibrozis'te sekonder amiloidoz çok nadir fakat ölümcül bir komplikasyondur. Sekonder amiloidozun tedavisi esas olarak kronik inflamatuvar durumun kontrolüne dayanır. Kistik fibrozisli hastalarda antibiyotiğe dirençli patojenlerin gelişmesiyle beraber inflamatuvar sürecin kontrolü oldukça zordur. IL-6 inflamatuvar süreçte önemli rol oynar bu nedenle anti-IL-6 renal amiloidozda yeni tedavi seçenekleri arasındadır. Erken tanı için tarama testi olarak idrar analizi düzenli olarak yapılmalıdır.

Anahtar Kelimeler: Kistik fibrozis, Renal amiloidozis, Anti-IL 6, Proteinüri



Opsoklonus - Miyoklonus Sendromu İle Prezente Olan Nöroblastom Olgusu

Muhammed Musab Al1

1SBÜ Bursa Tıp Fakültesi, Şehir Hastanesi, Çocuk Sağlığı Ve Hastalıkları Kliniği

2SBÜ Bursa Tıp Fakültesi, Şehir Hastanesi, Çocuk Yoğun Bakım Kliniği

3SBÜ Bursa Tıp Fakültesi, Şehir Hastanesi, Çocuk Acil Birimi

4SBÜ Bursa Tıp Fakültesi, Şehir Hastanesi, Çocuk Nöroloji Kliniği

Muhammed Musab Al / SBÜ Bursa Tıp Fakültesi, Şehir Hastanesi, Çocuk Sağlığı Ve Hastalıkları Kliniği

Amaç: Opsoklonus miyoklonus sendromu (OMS), yaygın veya fokal vücut miyoklonusu, irritabilite, ataksi ve diğer serebellar bulgularla seyreden, edinilmiş, nadir görülen bir sinir sistemi bozukluğudur. 1,2 Küçük çocuklarda genellikle nöroblastomla ilişkili paraneoplastik bir sendrom olarak veya viral enfeksiyonlar sonrası görülmektedir 1-2. Burada OMS ile Çocuk Acil Servis'e başvuran ve nöroblastom tanısı alan vaka sunulacaktır.

Olgu Sunumu: On beş aylık kız hasta, 2 gün önce başlayan gözlerde her yöne hızlı hareketler, denge kaybı ve huzursuzluk şikayetleri ile başvurdu. Özgeçmiş ve soygeçmişinde özellik yoktu. Vital bulguları stabil olan hasta ajite görünümdeydi. Yapılan fizik muayenesinde gözlerinde düzensiz, ritmik olmayan, her yöne hızlı hareketler mevcuttu. Sol bacağına düzensiz aralıklı, hızlı kas kontraksiyonları görüldü. Ataksik yürüyüş mevcuttu. Acil serviste levetirasetam tedavisi uygulanan hastanın hareketlerinde azalma olmadı. Hastada ön planda konvülsiyon, status epileptikus, ensefalit, OMS tanıları düşünülerek Çocuk Yoğun Bakım Servisine yatırıldı. Yapılan kan tetkiklerinde ferritin yüksekliği dışında belirgin patoloji saptanmadı. Meningoensefalit ayırıcı tanısı için lomber ponksiyon yapıldı, sonuçlarında anormallik izlenmedi. Metabolik hastalık açısından yapılan tetkikleri ve idrar toksikolojik panel testleri normal olarak değerlendirildi. Kranial ve batin görüntülemeleri normal olarak raporlandı. Kontrastlı toraks tomografisinde posterior mediastende, T8-11 seviyesinde sağ paravertebral yerleşimli 26x10 mm boyutlarında düzgün sınırlı, kontrast tutan kitle lezyonu izlendi (nöroblastom?). Hasta çocuk onkoloji olan bir merkeze sevk edildi. Orada kitle eksize edildi ve patolojik değerlendirme nöroblastomla uyumlu geldi.

Tartışma: Opsoklonus-miyoklonus-ataksi (OMA), nöroblastomlu çocukların %1 ila %3'ünde görülen paraneoplastik bir sendromdur. OMA'nın karakteristik semptomları hızlı, dans eder tarzda göz hareketleri (opsoklonus), kol veya gövdeyi tutan ritmik sıçrayıcı hareketler (myoklonus) ve/veya ataksidir. OMA'lı çocukların yaklaşık %50'sinde altta yatan bir nöroblastom bulunur; bu vakaların yaklaşık yarısında nörolojik semptomlar tümör tanısından önce ortaya çıkar. Bu hastalığın otoimmün bir patogeneze sahip olduğu düşünülmektedir.

Sonuç: Hızlı ritmik olmayan göz hareketleri ve gövdeyi tutan sıçrayıcı hareketler görüldüğü zaman nöroblastom akla gelmez. Nöroblastom batında tespit edilemezse toraks da araştırılmalıdır.

Anahtar Kelimeler: OMA, nöroblastom



Poland Sendromunun Çok Erken Dönemde Tanı Alan Formu: 7 Aylık Bir Olgu

Nurgül Topçu1

1Eskişehir Şehir Hastanesi

Nurgül Topçu / Eskişehir Şehir Hastanesi

Amaç: Poland sendromu , başlıca pektoralis majör kasının hipoplazisi veya aplazisi ile karakterize nadir bir konjenital anomalidir. Genellikle göğüs ön duvarında ve ipsilateral üst ekstremitelerde değişen derecelerde malformasyonlar ile seyredir. Çoğu olgu fonksiyonel sorun yerine kozmetik asimetri nedeniyle tanı alır ve tanı çoğunlukla çocukluk veya adolesan döneme kadar gecikebilir. Bu bildiride kız olguda Poland sendromunun hafif formunu sunuyoruz.

Olgu Sunumu: Hastamız poliklinik muayenesinde sağ hemitoraks ön duvarında çöküklük fark edilmesi ve asimetri olması üzerine yönlendirildi. Özgeçmişinde 38. haftada 2660 gram C/S ile APGAR 9/10 skorla doğduğu öğrenildi. Solunum problemi yaşamayan, gelişiminde problem olmayan hastanın soy geçmişinde anne babasının akraba olmadığı, diğer bireylerde benzer fenotipik bir durumun olmadığı öğrenildi. Fizik muayenesinde;sağ sol asimetrisi ve sağda klavikula altında olan yaklaşık 3 cm çapında olan çukur görünüm mevcuttu, solunumsal problem saptanmadı ve eşlik eden parmak anomalileri yoktu.Akciğer grafisi normaldi. Yüzeyel ultrasonografisinde ‘sağda göğüs ön duvarında şikayeti olan lokalizasyonda kas dokusu sola göre incelmış, hipoplazik görünümdedir’ şeklinde yorumlandı. Hastamız pektoralis majör kasının hipoplazisi dışında herhangi bir anomalinin olmaması nedeniyle, Poland Sendromunun hafif formu olarak değerlendirildi. Ailesi bu durum hakkında bilgilendirildi.

Tartışma: PS’nin etyolojisinde en güçlü kabul gören teori, erken embriyonal dönemde subklavian arter ve dallarında geçici kan akımı kesintisidir. Literatürde insidansın 1–3/100.000 canlı doğum arasında olduğu, erkeklerde ve sağ tarafta daha sık görüldüğü bildirilmiştir.

Sonuç: PS’nin etyolojisinde en güçlü kabul gören teori, erken embriyonal dönemde subklavian arter ve dallarında geçici kan akımı kesintisidir. Literatürde insidansın 1–3/100.000 canlı doğum arasında olduğu, erkeklerde ve sağ tarafta daha sık görüldüğü bildirilmiştir.) Olgularında en erken tanının 4–6. ayda konulduğunu bildirmiştir. Bizim olgumuzda ise 7. ayda tanı konması, literatürdeki en erken örnekler arasında yer almakta ve düzenli pediatrik muayenelerin tanıdaki önemini göstermektedir. Sonuç olarak bu olgu, Poland sendromunun infant dönemde tanı konabilen nadir örneklerinden biridir. Erken tanı sayesinde aileye doğru bilgilendirme yapılmış, ileride ortaya çıkabilecek fonksiyonel veya estetik sorunlar için yakın izlem planlanmıştır.

Anahtar Kelimeler: Poland sendromu, pektoralis majör hipoplazisi, göğüs ön duvar anomalisi



Pseudobartter Sendromu Kliniği İle Başvuran Duodenal Web: Nadir Bir Vaka Sunumu

Sema Deli¹, Serap Samut Bülül², Ayşenur İlkay Suna¹, Emre Sanrı¹, Şeyma Karatekin¹, Gülfer Akça¹, Nihal Aydın¹

¹Samsun Üniversitesi Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları ABD

²Samsun Üniversitesi Çocuk Cerrahi Kliniği

Sema Deli / Samsun Üniversitesi Çocuk Sağlığı Ve Hastalıkları ABD

Amaç: Pseudobartter sendromu, Bartter sendromunu taklit eden, renal patolojiye dayanmayan, tekrarlayan kusma ve sıvı-elektrolit kaybıyla ilişkili hipokloremik metabolik alkaloz tablosuyla karakterizedir. Bartter sendromundan farkı, renin-aldosteron düzeylerinin normal, renal patolojinin olmamasıdır. Duodenal web, duodenumda mukozal kalınlaşma veya membran oluşumu sonucu parsiyel veya tam obstrüksiyoneden olan nadir bir konjenital anomalidir. Persistan kusma, beslenme problemleri ve dehidratasyonla kendini gösterebilir. Yenidoğandan itibaren tekrarlayan kusma ve metabolik alkaloz varlığında, renal bozukluklar kadar duodenal web gibi gastrointestinal obstrüksiyonlar da akla getirilmelidir.

Olgu Sunumu: 5 aylık kız bebek, 34 yaşında annenin üçüncü gebelik 3. canlı doğumu 38. Gh 3670 gram, NSD'yle dünyaya gelmiş. Doğumdan beri olan, giderek artan kusmayla acil polikliniğimize başvurmuş. İlk yatış 24 günlükken safrsız kusma, dehidratasyon, hiponatremi, hipokloremik metabolik alkaloz ve ABY bulgularıyla yenidoğan yoğun bakıma yapılmıştır. Pilon stenozu ve Bartter sendromu öntanımları düşünülmüş, batin ultrasonografisinde pilor normal, böbreklerde grade 2 ekojenite artışı saptanmıştır. Renin-aldosteron, potasyum, kan basıncı seviyeleri normal seyretmiştir. Çocuk nefroloji, endokrin ve cerrahi konsültasyonlarında Bartter sendromu veya cerrahi bir patoloji düşünülmemiştir. Metabolik taramaları normal sonuçlanmıştır. Metabolik alkaloz düzeltilmiş, beslenmesi ve ter testi planlanmış, taburcu edilmiştir. 50 günlükken tekrarlayan metabolik alkaloz tablosu ile çocuk nefroloji tarafından "pseudobartter" öntanısıylayattırılmış, ter testi normal saptanarak kistik fibrozis dışlanmıştır. Sonrasında pseudobartter tanısıyla ayaktan izlenmeye devam edilmiştir. Enson 2 aylıkken ağır dehidratasyon, ABY ve hipokloremik metabolik alkalozla çocuk yoğun bakıma yatırılmıştır. Batin ultrasonografisinde mide geniş görüldüğünden baryumlu grafi çekilmiş ve duodenumda belirgin genişleme saptanmış, duodenal web düşünülmüş, cerrahi olarak web çıkarılmıştır.

Tartışma: Bu olguda, tekrarlayan kusma ve metabolik alkaloz bulgularıyla Bartter benzeri klinik, altta yatan nedenin duodenal web olduğunun göstermektedir. Özellikle Bartter sendromu veya kistik fibrozis düşünüldüğünde, normal renin-aldosteron düzeyleri, negatif ter testi gastrointestinal obstrüksiyonu akla getirmelidir. Erken dönemde tanı konulamaması, hastanın tekrarlayan dehidratasyon atakları ve ABY gibi ciddi komplikasyonlara neden olabilmektedir. Böyle vakalarda multidisipliner yaklaşım ve görüntüleme yöntemleriyle gastrointestinal obstrüksiyon ihtimali mutlaka araştırılmalıdır. Duodenal webin cerrahi olarak düzeltilmesiyle klinik hızla gerilemekte, metabolik denge normale dönmektedir.



Sonuç: Erken dönemde tekrarlayan metabolik alkaloz ve kusma öyküsü olan hastalarda,gastrointestinal obstrüksiyon gibitanıların da akılda tutulması önemlidir.Batın ultrasonografisi,baryumlu grafi gibi görüntüleme yöntemleri,obstrüksiyon kaynaklı vakaların tanısında kritik rol oynamaktadır tanı için multidisipliner yaklaşım, detaylı görüntüleme ve laboratuvar değerlendirmelerigereklemektedir.

Anahtar Kelimeler: Duodenal Web, Metabolik Alkaloz, Pseudobartter

5 ULUSLARARASI
DOĞU PEDIATRİ
.KONGRESİ
DİCLE ÜNİVERSİTESİ KONGRE MERKEZİ
25-28 Eylül 2025, Diyarbakır
1.AVRASYA PEDIATRİ ZİRVESİ



Aort Koarktasyonu Ve Galen Ven Anevrizması Birlikteliği Olan Nadir Bir Olgu

Afacan Atası Yelpaze¹, Hakan Dedecengiz², Sedef Öksüz², Muhammed Akif Atlan², Tolga Bacak², Engin Gerçek², Kaan Yıldız², Cem Karadeniz², Barış Güven², Rahmi Özdemir²

1İzmir Şehir Hastanesi , Çocuk Sağlığı Ve Hastalıkları Kliniği

2İzmir Şehir Hastanesi , Çocuk Kardiyoloji Kliniği

Afacan Atası Yelpaze / İzmir Şehir Hastanesi , Çocuk Sağlığı Ve Hastalıkları Kliniği

Amaç: Galen ven anevrizmal malformasyonu(GVAM), yenidoğan dönemindeki kalp yetmezliğinin nedenlerinden biridir.Aort koarktasyonu ve GVAM yenidoğan bir bebeğin hemodinamik durumunu daha da tehlikeye atabilecek komorbid bir durum olarak tanımlanmıştır. Nadir bir durum olan aort koarktasyonu ile Galen veni anevrizmal malformasyonu birlikteliği gösteren yenidoğan olguyu sunmayı amaçladık.

Olgu Sunumu: 31 yaşındaki annenin 4.gebeliğinden miadında sezaryen ile doğan 3340 gr erkek hasta. Doğum sonrası yapılan fizik muayenesinde takipnesi, subkostal çekilmesi ve sistolik 3/6 üfürüm saptandı. Hasta solunum sıkıntısı ve kardiyak anomali ön tanısıyla yenidoğan yoğun bakım ünitesine yatırıldı.Olgunun yapılan ekokardiyografisinde sağ yapılar geniş, pulmoner arter geniş, geniş PDA, sekundum ASD ve aortta SCA distalinde isthmus düzeyinde darlık izlendi(4 mm). Olguya prostaglandin infüzyonu başlandı. Pediatrik Kalp ve Damar Cerrahisi tarafından koarktre bölgeye extended uç uca anastomoz ve PDA divizyon operasyonu yapıldı. Postoperatif dönemde adrenalın ve furosemid infüzyonu ihtiyacı olan hastanın KCFT ve BFT değerlerinde hızlı bozulma olması nedeniyle hemodiyaliz tedavisi başlandı. Anemisi, trombositopenisi ve koagülopatisi gelişen olgunun mevcut kardiyak patolojisiyle açıklanmayan hipervolemik kalp yetmezliği bulgularının olması nedeniyle Transfontanel USG çekildi, 3x3x4,5 cm boyutlarında Galen ven anevrizma açısından uyumlu görünüm saptandı. Genel durumu kötü olan hastamız uygun destek tedavisine rağmen giderek kötüleşti ve postnatal 8.günde kaybedildi.

Tartışma: Aort koarktasyonu ve GVAM birlikteliği oldukça nadir olarak bazı hastalarda eş zamanlı ortaya çıkabilir .Bu tanılardan biri mevcutsa; altta yatan diğer patolojiler doğrulanmalıdır.

Sonuç: İnatçı kalp yetmezliği olan yenidoğanlarda, Galen veni malformasyonu ile uyumlu ekokardiyografik göstergeler aktif olarak aranmalıdır. Hastaya uygulanacak kardiyak ve nöroşirujik girişimlerin planlanması yenidoğanın progresyonu açısından önem arz edecektir.

Anahtar Kelimeler: Aort, koarktasyon, galen, ven, anevrizma



Laringomalazi Maskesi Altında Kistik Higroma: Solunum Yetmezliğinin Nadir Bir Olgu Sunumu

Ece Meltem Yalçın1

1Elazığ Fethi Sekin Şehir Hastanesi

Ece Meltem Yalçın / Elazığ Fethi Sekin Şehir Hastanesi

Amaç: Biz bu olguda dış merkezde laringomalazi tanısıyla izlenen başarılı bir şekilde opere edilip taburcu olan geç tanı konulan kistik higromalı olguyu sunarak solunum yetmezliğinin nadir sebeplerinden biri olan boyunda kistik hastalıklarının göz önünde bulundurulmasını amaçlamaktayız.

Olgu Sunumu: Doğuştan itibaren solunum sıkıntısı, laringomalazi nedeni ile çeşitli merkezlerde tetkik edilen ve yatırılan 3 aylık erkek hasta akut solunum sıkıntısı gelişmesi üzerine çocuk yoğun bakım ünitemize yatırıldı. Hastanın öyküsü derinleştirildiğinde doğduğunda laringomalazi fark edildiği ve son 1 haftaya kadar hastanın ağızdan beslenmesine engel olmayacak düzeyde olan ancak giderek artan solunum sıkıntısı olduğu öğrenildi. Çekilen bilgisayarlı tomografisinde yaklaşık 4x3 cm çapta periferik kontrast tutulumu gösteren santrali kist ile uyumlu yer kaplayıcı kitle lezyonu izlenmektedir. Hava sütunu belirgin oblitere görünümündedir olarak raporlandı. KBB tarafından ameliyathane şartlarında total cerrahi eksizyon yapıldı. Cerrahi işlem esnasında, kapsüllü, multipl seröz kistler içeren, içerisi sıvı ile dolu, sarımsı renkte ve lobüle tümöral lezyon saptandı. Tümöral lezyon total olarak eksize edildi. Lezyonun histopatolojik inceleme sonucu KH ile uyumlu olarak bildirildi. Takibinde mekanik ventilasyon ihtiyacı kalmayan hasta ekstübe edildi. Ameliyattan sonra klinik ve laboratuvar bulguların da patolojisi olmadı. Beş gün sonra hasta şifa ile taburcu edildi.

Tartışma: Çocuklarda solunum yetmezliği, boyunda kitlelerde ayırıcı tanısında akılda tutulması gereken lenfanjiyomlar kapiller ve kistik olarak ikiye ayrılır. Kistik lenfanjiyom, kistik higroma olarak da adlandırılır. Büyük lenfanjiyomlar larinkse, trakea ve özefagusa bası yaparak yenidoğan döneminde solunum ve beslenme sorunlarına neden olabilmektedir. Olgumuzun da izleminde beslenme güçlüğü gelişmiş ve lezyonun solunum yollarına akut basısı nedeni ile entübe edilerek takip edilmiştir. Tedavide cerrahi eksizyon ile hasta şifa ile taburcu olmuştur.

Sonuç: KH tansında iyi huylu kitlenin travma, enfeksiyon gibi nedenlerle hızlıca büyüebilmesi hem vital yapılara bası yaparak hayatı tehdit etmesine hem de cerrahi sırasında artmış komplikasyonlara yol açabilir. Bu nedenle olguların spontan kaybolmasını beklemeden, komşu anatomik yapılar korunarak cerrahi tedavisinin yapılması önerilmektedir. Bu olgu KH'nın nadir bir olgu olması nedeniyle sunulmuştur.

Anahtar Kelimeler: Kistik higroma, laringomalazi, solunum yetmezliği, üst hava yolu obstrüksiyonu



Atropa Belladonna'nın Yaban Mersini İle Karıştırılması Sonucu Ortaya Çıkan Akut Antikolinerjik Sendrom: İri Gözler Ve Konfüzyon

Rafıga Karauchoghlu¹, Emine Yurdakul Ertürk¹, Ceren Yapar Gümüş¹, Ecem İpek Altınok¹

¹Ordu Üniversitesi Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Çocuk Sağlığı Ve Hastalıkları

Rafıga Karauchoghlu / Ordu Üniversitesi Eğitim Ve Araştırma Hastanesi, Çocuk Sağlığı Ve Hastalıkları

Amaç: Atropa belladonna, toksik özellikleriyle bilinen zehirli bir bitkidir. Kök, yaprak ve meyvelerindeki antikolinerjik alkaloidler asetilkolinin merkezi sinir sistemi ve parasempatik postganglionik muskarinik reseptörlere bağlanmasını kompetitif olarak engelleyerek etki gösterir. Bu alkaloidlerin en yüksek düzeyleri, olgun meyvelerde ve yeşil yapraklarda bulunur. Meyvelerinin yaban mersini ve frenk üzümü gibi diğer meyvelerle karıştırılabilmesi, özellikle çocuk ve ergenlerde ciddi zehirlenmelere yol açabilmektedir. Bu yazıda, nadir görülen bir Atropa belladonna zehirlenmesi olgusu sunulmuştur.

Olgu Sunumu: On yedi yaşındaki kız hasta, yaklaşık 4 saat önce yaban mersini zannederek 5–6 adet belladonna meyvesi yemesinin ardından yüzünde kızarıklık, ağız kuruluğu, tutarsız konuşma, halüsinasyonlar ve çarpıntı şikayetleriyle başvurdu. Klinik muayenede hastanın genel durumu orta, bilinci bulanık, göz bebekleri midriyatik olarak değerlendirildi. Vücut ısısı:36,8°C, nabız:142/dk, solunum sayısı:18/dk, satürasyon:%96 idi. Diğer sistem muayeneleri doğaldı. Rutin tetkiklerinde patoloji saptanmadı. Göğüs radyografisi normal ve elektrokardiyografi sinüs taşikardisi ile uyumlu olarak görüldü. Yoğun bakımda izlenen hastaya aktif kömür verildi, iv hidrasyon ve nörolojik bulgular açısından sedasyon amacıyla benzodiazepinler uygulandı. Yatışının üçüncü gününden itibaren nörolojik bulgularında düzelme gözlenen hasta tam iyileşme ile taburcu edildi.

Tartışma: Atropa Belladonna nadir bulunan ve tehlikeli bir bitkidir, genellikle taş ocaklarında ve atık arazilerde bulunur. Ölümcül meyvelerin kazara yutulması antikolinerjik toksidrom bulguları oluşturabilir. Olgumuzun da yüzde flushing ve ağız kuruluğu şeklinde başlayan ve alımdan yaklaşık 4 saat sonra yoğun bakıma yatışı esnasında izlenen taşikardi, halüsinasyon, tutarsız konuşma ve midriyazis gibi antikolinerjik bulguları mevcuttu. Hastanın şikayetleri konservatif yaklaşımla iki gün içerisinde tamamen düzeldi. Olgumuzda da gördüğümüz gibi Belladonna zehirlenmelerinde yönetim genellikle konservatiftir. Aktif kömür ajanları oldukça iyi emer. Hasta çok ajite ise sedasyon için benzodiazepinler kullanılabilir. Fizostigmin şiddetli vakalarda yararlı olabilir.

Sonuç: Atropa belladonna zehirlenmesi, değişken ve ciddi klinik tablolara yol açabilen nadir ancak önemli bir durumdur. Antikolinerjik sendrom düşünülen olgularda ayırıcı tanıda akılda tutulmalıdır. Ayrıca çocuk ve gençlerin çevredeki zehirli bitkiler konusunda bilgilendirilmesi zehirlenmelerin önlenmesi açısından büyük önem taşımaktadır.

Anahtar Kelimeler: Akut antikolinerjik sendrom, pediatri, Atropa belladonna, zehirlenme, antikolinerjik toksidrom



Nadir Bir Sendrom, İki Farklı Gen: Arid1b Ve Sox11 Gen Mutasyonlarına Bağlı Coffin-Siris Sendromu'nda İki Vaka Analizi

Işinsu Bıçakcıoğlu1, Gül Yücel1, Ayla Cing2, Bilge Özgör1

1İnönü Üniversitesi Tıp Fakültesi, Çocuk Sağlığı Ve Hastalıkları AD, Çocuk Nöroloji BD

2İnönü Üniversitesi Tıp Fakültesi Çocuk Sağlığı Ve Hastalıkları AD

Ayla CİNG / İnönü Üniversitesi Tıp Fakültesi Çocuk Sağlığı Ve Hastalıkları AD

Amaç: Coffin-Siris sendromu (CSS), gelişimsel gerilik, entelektüel yetersizlik, dismorfik yüz bulguları ve parmak anomalileriyle karakterize nadir bir genetik hastalıktır. CSS vakalarının %50-75'i ARID1B genindeki varyantlarla ilişkilidir. SOX11 geni ile bağlantılı vakalar oldukça nadirdir ve literatürde 15'ten az vaka bildirilmiştir. Bu çalışmada, farklı gen varyantlarına sahip iki CSS vakası sunularak, sendromun klinik ve genetik çeşitliliği vurgulanmıştır.

Olgu Sunumu: Olgu 1, 11 yaşında erkek hastanın genetik analizinde SOX11 (OMIM: 615866) geninde de novo varyant saptandı. Doğum sonrası morarma ve beslenme güçlüğü nedeniyle yenidoğan yoğun bakım ünitesinde (YDYBÜ) takip edilmisti. İlerleyen dönemde hipotiroidi, el eklemlerinde deformite, ürolojik anomaliler (inmemiş testis, üreter taşı, veziköüreteral reflü), gelişimsel gecikme, hipotoni ve beyin MRG'de korpus kallozum agenezisi mevcuttu. Olgu 2, 18 aylık kız hasta, ARID1B (OMIM: 614556) geninde de novo varyant saptandı. Doğum sonrası mekonyum aspirasyonu nedeniyle YDYBÜ'de izlenmişti. Muayenesinde dismorfik yüz görünümü, hipertrikozis, şaşılık, nöromotor gelişim geriliği ve santral hipotoni mevcuttu.

Tartışma: Bu iki vaka, CSS'nin farklı genetik varyantlarının yol açtığı geniş fenotipik çeşitliliği gözler önüne sermektedir. Olgu 1'deki SOX11 genindeki patojenik varyant, literatürde nadiren bildirilen hipotiroidi, ürolojik anomaliler ve kas-iskelet deformiteleri gibi yeni fenotipik bulgularla CSS spektrumunu genişletmektedir. Bu durum, SOX11 transkripsiyon faktörünün nöral gelişimdeki kritik rolünün yanı sıra, diğer sistemler üzerindeki etkilerini de vurgulamaktadır. Diğer yandan, Olgu 2'deki ARID1B varyantı, sendromun bilinen klasik özellikleri olan dismorfik yüz görünümü ve hipertrikozis gibi tipik fenotipik özellikleri doğrulamaktadır. İlginç bir şekilde, her iki olguda da yaygın bir CSS bulgusu olan 5. parmak/turnak hipoplazisi görülmezken, her ikisinde de korpus kallozum agenezisi saptanmıştır. Bu durum, sendromun klinik bulgularının bireyler arasında büyük farklılıklar gösterebileceğini ve spesifik genetik varyantlardan bağımsız olarak ciddi nörogelişimsel etkilerin ortak bir özellik olabileceğini göstermektedir.

Sonuç: Bu iki de novo CSS vakası, genotip-fenotip korelasyonunun karmaşıklığını ve bireysel klinik sunumun ne kadar değişken olabileceğini ortaya koymaktadır. Özellikle SOX11 varyantına bağlı nadir bulguların keşfi, literatüre önemli bir katkı sağlayacaktır.

Anahtar Kelimeler: Coffin-Siris sendromu, korpus kallozum agenezisi, ARID1B, SOX11, de novo varyant.



Çocuklarda Eozinofilik Kolit Tanısı Sonrası Ülseratif Kolit Gelişimi: Klinik Deneyim

Selen Güler¹, Fatih Duran¹

¹Gaziantep Şehir Hastanesi, Çocuk Gastroenterolojisi
Fatih Duran / Gaziantep Şehir Hastanesi, Çocuk Gastroenterolojisi

Amaç: Çocuklarda kronik ishalin ayırıcı tanısında, benzer klinik bulgularla seyreden eozinofilik kolit ve ülseratif kolit yer almaktadır. Patogenez, tedavi yaklaşımı ve prognoz açısından farklılık göstermeleri nedeniyle doğru tanı önemlidir. Eozinofilik kolit, gastrointestinal sistemin eozinofilik infiltrasyonu ile karakterize nadir bir hastalıktır; ülseratif kolit, kronik seyirli, mukozayı tutan inflamatuvar bağırsak hastalığıdır. Bu bildiride, başlangıçta eozinofilik kolit tanısı alan, takiplerinde klinik ve endoskopik olarak iyileşme göstermeyen; kontrol kolonoskopilerinde ülseratif kolit ile uyumlu patolojik tanı alan iki olgu sunulmaktadır, tanısız güçlükler ve klinik seyir tartışılacaktır.

Olgu Sunumu: Olgu1: 11 yaşında kız, kanlı ishal ile başvurdu. Kolonoskopisinde tüm kolon segmentlerinde vaskülarizasyon ve haustral yapı kaybı ile üzeri beyaz eksüda kaplı yaygın ülseratif alanlar izlendi. Patoloji incelemesinde eozinofillerden zengin inflamasyon izlendi. Eozinofilik kolit tedavisi başlandı. Şikayeti devam eden olguya kontrol kolonoskopi yapıldı. Benzer bulgular izlendi. Patoloji örneklerinde kriptit, kript absesi ve distorsiyon görüldü; ülseratif kolit ile uyumlu değerlendirildi. Olguya ülseratif kolit tedavisi başlandı. Olgu klinik remisyonda izlenmekte ve poliklinik takipleri olağan seyretilmektedir. Olgu2: 15 yaşında kız, kronik ishal ile başvurdu. Kolonoskopisinde kolon segmentlerinde yer yer ülseratif alanlar mevcuttu. Patolojik değerlendirmede yaygın eozinofilik inflamasyon saptandı. Eozinofilik kolit tedavisi başlandı. İshali devam eden hastaya kontrol kolonoskopi yapıldı; mukozal alanlar normal izlendi. Biyopsisinde kriptit ve kript absesi izlendi. Ülseratif kolit tedavisi başlanan olguda klinik remisyona sağlandı. Olgunun poliklinik takipleri sorunsuz olarak devam etmektedir.

Tartışma: Eozinofilik kolit, gastrointestinal sistemde eozinofilik infiltrasyonla karakterize nadir bir hastalık olup ülseratif kolit ile benzer klinik ve endoskopik bulgular gösterebilir. Sunulan iki olguda, başlangıçta eozinofilik kolit tanısı konulmuş, ancak takiplerinde ülseratif kolit tanısına evrilmiştir. Literatürde bu geçişin nadiren bildirildiği görülmektedir. Bu durum, pediatrik olgularda eozinofilik kolit tanısı konulduğunda uzun süreli ve dikkatli izlemin önemini göstermektedir.

Sonuç: Eozinofilik kolit tanısı alan çocuklarda, klinik seyir sırasında ülseratif kolit gelişebileceği göz önünde bulundurulmalıdır. Tekrarlayan semptomlar veya tedaviye yanıtızsızlık durumunda kolonoskopi ve biyopsi ile tanının yeniden değerlendirilmesi, doğru tedaviye ulaşmada kritik öneme sahiptir.

Anahtar Kelimeler: Eozinofilik kolit, ülseratif kolit, kronik ishal



Çocukluk Çağında Polimikrobiyal Enfeksiyonun Olağandışı Kardiyak Yansıması: Medikal Tedaviye Dirençli Supraventriküler Taşikardi

Şevval Taslı Salman¹, Taner Kasar², Irmak Emre³

¹Ordu Üniversitesi Eğitim Ve Araştırma Hastanesi, Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları

²Ordu Üniversitesi Eğitim Ve Araştırma Hastanesi, Çocuk Kardiyoloji

³Ordu Üniversitesi Eğitim Ve Araştırma Hastanesi, Çocuk Enfeksiyon

Şevval Taslı Salman / Ordu Üniversitesi Eğitim Ve Araştırma Hastanesi, Çocuk Sağlığı Ve Hastalıkları

Amaç: Supraventriküler taşikardi (SVT), çocukluk çağında en sık görülen ritim bozukluğudur. Yapısal kalp hastalıkları eşlik edebilmekle birlikte, enfeksiyöz, metabolik, endokrin ve nörolojik bozukluklar gibi sistemik durumlar da sekonder aritmi gelişimini tetikleyebilir. Çoğu olguda farmakolojik ajanlara (özellikle adenozin) iyi yanıt alınırken, dirençli vakalarda altta yatan ikincil nedenlerin araştırılması önemlidir. Bu bildiride, rotavirüs, Salmonella typhi ve Escherichia coli'nin birlikte saptandığı polimikrobiyal enfeksiyon zemininde gelişen, medikal tedaviye dirençli ve yalnızca uygun antibiyotik tedavisi sonrası düzelen bir SVT olgusu sunulmakta; enfeksiyon etkenlerinin kardiyak ileti sistemi üzerindeki etkileri tartışılmakta ve literatürde sınırlı sayıda enfeksiyon ilişkili SVT olgularına katkı sağlanması amaçlanmaktadır.

Olgu Sunumu: Dört yaşında kız hasta, ishal ve kusma nedeniyle yatırıldığı merkezde adenoziine dirençli SVT gelişmesi üzerine çocuk yoğun bakım ünitesine kabul edildi. Ekokardiyografide sol ventrikül fonksiyonları normal, hafif mitral ve triküspit yetersizlik izlendi. Amiodaron ve propranolol tedavileri başlandı. Dirençli SVT'lerin devam etmesi üzerine flekainid eklendi. Ateşi olan hastanın kan kültüründe gram negatif sinyal saptanması üzerine seftriakson ve amikasin başlandı. Gaita incelemesinde rotavirüs pozitif saptandı. Kan kültüründe Salmonella typhi ve idrar kültüründe Escherichia coli üredi. Antibiyotik tedavisinin ikinci gününden itibaren yeni SVT atağı olmadı. Hemodinamisi stabil seyreden hasta, amiodaron ve propranolol tedavileri ile taburcu edildi.

Tartışma: Bu olgu, çocukluk çağında enfeksiyon ilişkili ve standart medikal tedaviye direnç gösteren SVT örneği olarak öne çıkmaktadır. Adenoziine yanıtız uzun süreli atakların enfeksiyon kaynaklı mekanizmalarla ilişkili olabileceği öngörülmüştür. Antibiyotik tedavisi başladıktan kısa süre sonra aritmilerin kaybolması, enfeksiyöz kökenli mekanizmayı desteklemektedir. Kardiyak belirtiçlerde anlamlı bir yükselme olmaması, ekokardiyografide ciddi bir yapısal bozukluk saptanmaması ve kalp fonksiyonlarının korunmuş olması, SVT'nin enfeksiyonun yol açtığı geçici ileti sistemi bozukluğuna bağlı olabileceğini göstermektedir.

Sonuç: Bu vaka, Salmonella enfeksiyonlarının yalnızca gastrointestinal sistem değil, kardiyak ileti sistemini de etkileyebileceğini ve bu etkinin farmakolojik tedaviye dirençli bir SVT tablosu ile de ortaya çıkabileceğini göstermektedir. Dirençli SVT olgularında sistemik enfeksiyon mutlaka araştırılmalı ve tedavi multidisipliner yaklaşımla planlanmalıdır.

Anahtar Kelimeler: Salmonella typhi, polimikrobiyal enfeksiyon, supraventriküler taşikardi, rotavirüs



Lober Pnömoni Vakasında Nadir Görülen Bir Tanı: MERSFatoş Genç Sağıroğlu¹, Gürsel Şen²

1Kütahya Şehir Hastanesi, Çocuk Sağlığı Ve Hastalıkları Kliniği , Kütahya

2Kütahya Şehir Hastanesi, Çocuk Sağlığı Ve Hastalıkları Kliniği , Çocuk Nörolojisi , Kütahya

Fatoş Genç Sağıroğlu / Kütahya Şehir Hastanesi, Çocuk Sağlığı Ve Hastalıkları Kliniği , Kütahya

Amaç: Geri dönüşümlü splenial lezyonlu hafif ensefalopati (MERS), enfeksiyon (en yaygın olarak viral enfeksiyonlar), metabolik bozukluklar, steroid tedavisinin ani kesilmesi ve/veya antiepileptik ilaçların kullanımı/kesilmesi nedeniyle ensefalit veya ensefalopatisi olan hastalarda görülen geri dönüşümlü bir klinik-radyolojik sendromdur. Tanı için MRI gereklidir . MERS , klinik olarak geçici görme kaybı , epilepsi nöbetleri ve ekstremitelerde parestezi vb. bulgularla ortaya çıkmaktadır. Bu çalışmamızda lobar pnömoni enfeksiyonu sonrası MERS gelişen 14 yaşında bir erkek olgu sunulacaktır.

Olgu Sunumu: 14 yaş erkek hasta 5 dakika süren bulanık görme , bacaklarında karıncalanma hissi olması üzerine tarafımıza başvurdu.Öyküsünden ateş,öksürük nedenli 4 gündür amoksisilin klavunat kullanımı olduğu öğrenildi.Hastanın özgeçmişinde, soygeçmişinde özellik yoktu. Hastanın vital bulguları normal, boy ve kilosu 99 persentil üzeri idi.Fizik muayenesinde orofarenks hiperemik,bilateral rali vardı , diğer sistem muayenesi olağandı. Laboratuvar incelemesinde; Hb:13.9 g/dL, lökosit: 8000 µg/L, trombosit: 232.000 µg/L, crp:200 mg/L, diğer biyokimya parametrelerinde patolojik bulgu saptanmadı.PA AC grafisinde sağ alt lobar pnömoni,sağ alt sinus kapalı olması nedenli çekilen toraks BT'sinde efuzyona rastlanmadı.Bulanık görmesi nedenli göze danışıldı,papilödem ek patoloji görülmedi. Kranial MR'ın da Corpus callosum posteriorlarında fokal odakta akut iskemi izlenmektedir olarak değerlendirilmesi üzerine , hasta mevcut klinik ve radyolojik bulguları ile MERS olarak kabul edildi. Çocuk nöroloji önerisi ile tedavisiz izlem planı yapıldı ,1 ay sonra kranial MR kontrolü planlandı.Kan kültürü alınarak antibiyoterapisi başlandı.

Tartışma: Hastanın antibiyoterapisi tamamlandı,izlemde akut faz reaktanlarında gerileme görüldü,kan kültüründe üremesi olmadı.Kontrol PAAC grafisinde lobar pnömonisi geriledi,ek yakınması olmadı,taburcu edildi.1 ay sonra yapılan kontrol kranial MR 'ında iskemik alan tekrar görülmedi.Hastanın nöroradyolojik ve klinik bulguları tamamen düzeldi.

Sonuç: Sonuç olarak MERS nadir görülen bir klinik ve radyolojik tanıdır. Çocuklarda çeşitli etyolojik nedenlere bağlı olarak ortaya çıkar. Endişe verici semptomları olmakla beraber ,çoğunlukla olumlu bir klinik seyir görülmektedir.Önceki yıllarda pulse steroid tedavisi kullanılmakla beraber yeni literatür kayıtlarında tedavisiz izlem daha kabul görmektedir. Bu vakamızda nadir görülen MERS kliniğini vurgulamak ve literatüre katkıda bulunmak istedik.

Anahtar Kelimeler: Lobar pnömoni, mers, bulanık görme, akut iskemi, ensefalopati



Büyüme Geriliği, Omurga Malformasyonu, Dismorfik Yüz Ve Nörogelişimsel Gerilik: Al Kaissi Sendromu

İşinsu Bıçakcıoğlu1, Ayla Cing2, Gül Yücel1

1İnönü Üniversitesi Tıp Fakültesi Çocuk Sağlığı Ve Hastalıkları AD, Çocuk Nöroloji BD

2İnönü Üniversitesi Tıp Fakültesi Çocuk Sağlığı Ve Hastalıkları AD

Ayla Cing / İnönü Üniversitesi Tıp Fakültesi Çocuk Sağlığı Ve Hastalıkları AD

Amaç: Bu olgu sunumu, CDK10 genindeki biallelik kayıp-fonksiyon mutasyonlarına bağlı, otozomal resesif kalıtım gösteren, nadir görülen Al Kaissi Sendromu (ALKAS)'nın klinik ve genetik özelliklerini incelemeyi amaçlamaktadır. Sunumumuzun ana hedefi, sendromun teşhisi ve geniş klinik spektrumu hakkında farkındalık yaratmaktır.

Olgu Sunumu: Onbir yaşında bir kız hastanın genetik analizinde, ALKAS ile ilişkili olan CDK10 geninde homozigot patojenik bir varyant (OMIM: 603464) saptandı. Hastada doğumdan itibaren dismorfik yüz görünümü, sağ gözde anoftalmi, sol gözde mikroftalmi, bilateral konjenital körlük, ağır mental motor retardasyon, sekundum ASD, hipotoni, skolyoz ve pektus ekskavatum gibi çeşitli klinik bulgular mevcuttu. Akriba olan anne ve babanın her ikisinde de CDK10 geninde heterozigot mutasyon olduğu belirlendi, diğer üç kardeş etkilenmemiştir.

Tartışma: ALKAS, CDK10 genindeki mutasyonların neden olduğu nadir ve yeni tanımlanmış bir genetik hastalıktır. Bu bozukluk, siliyum oluşumunu ve uzunluğunu düzenleyen CDK10 geninin işlev bozukluğundan kaynaklanan bir siliyopati spektrumu bozukluğudur ve siliyum ilişkili nörogelişimsel bozukluklara yol açmaktadır. Literatürde çok az vaka ile tanımlanmış olan bu hastalığın belirtileri arasında en sık görülenler büyüme geriliği, servikal vertebra anomalileri ve kraniyofasiyal dismorfizmdir. Yüz bulguları tipik olarak üçgenimsi yüz, geniş aralıklı gözler ve düzleşmiş nazal köprüyü içerir. Hastalarda ayrıca orta-ağır entelektüel yetersizlik, dil gecikmesi ve korpus kallozum anomalileri de görülebilir. Ayırıcı tanıda; STAR sendromu, CDK13 ile ilişkili nörogelişimsel bozukluklar ve diğer siliyopatiler akla gelmelidir. ALKAS için spesifik bir tedavi bulunmamaktadır. Tedavi yönetimi, semptomatik destek ve takip üzerine odaklanır. Bu süreçte büyüme ve endokrin takibi, erken özel eğitim, ortopedik ve nörolojik izlem ile genetik danışmanlık büyük önem taşır.

Sonuç: ALKAS, nadir görülen ve geniş bir fenotipik yelpazeye sahip bir sendromdur. Servikal omurga anomalileri ve büyüme geriliği tanıda önemli ipuçları sunar. Yeni olguların bildirilmesi, sendromun fenotip-genotip spektrumunun daha iyi anlaşılmasına ve tanı/yönetim stratejilerinin geliştirilmesine katkı sağlayacaktır.

Anahtar Kelimeler: Al Kaissi Sendromu, CDK10, nörogelişimsel gerilik, büyüme geriliği, servikal vertebra anomalisi, iskelet anomalileri



Nadir Hastalıklarda Anestezi Yönetiminde Pediatristin Rolünün Olgu Üzerinden Değerlendirilmesi

Zülfü Savaş

1Dicle Üniversitesi

Zülfü Savaş / Dicle Üniversitesi

Amaç: Bu sunumda anestezi altında opere edilecek nadir hastalıklara sahip olan çocuklarda anesteziğin karşılaştığı zorluklar ve pediatristlerin işbirliğinin önemine vurgu yapılacaktır. Sunumun içeriğini genel anestezi altında çoklu dış tedavileri yapılan Serebral Folat Eksikliği tanılı bir hastanın anestezi yönetimi oluşturacaktır.

Olgu Sunumu: 16 yaşında serebral folat eksikliği sendromu (CFDS) tanısı ile takip edilen, nörogelişimsel gerilik, hipotoni, ataksi ve nöbet geçirme öyküsü olan kadın hastaya, yaygın diş çürükleri nedeniyle genel anestezi altında tedavi planlandı. Erken çocukluk döneminden sonra kas gücünde gerileme ve epileptik ataklar görülen hastaya yapılan testlerde FOLR1 geninde homozigot mutasyon görüldü ve CFDS tanısı konuldu. Hastaya 11 yaşında Vagal Sinir Stimülatörü (VNS) takıldı. Hasta, pediatrik nöroloji tarafından takip edilmekte, düzenli olarak valproik asit, lamotrigin ve kalsiyum folinat kullanmaktadır. Hasta, pediatrik nöroloji ve metabolizma bölümleri tarafından değerlendirildi, işlem öncesinde kendi ilaçlarını kullanmaya devam etmesi, VNS'nin açık kalması kararlaştırıldı. Ameliyathanede standart ASA monitörleri uygulandı. Genel anestezi indüksiyonu intravenöz yoldan yapıldı. Hasta entübe edildikten sonra anestezi idamesine inhaler yoldan devam edildi. İntraoperatif dönem sorunsuz geçti. Ameliyatın sonunda hasta ekstübe edildi ve gözlem ünitesine transfer edildi. Ameliyat sonrası izlem sorunsuz geçti. Hasta aynı gün taburcu edildi.

Tartışma: Nadir hastalıklarda perioperatif yönetim, sınırlı literatür ve hastaya özgü klinik değişkenler nedeniyle ciddi zorluklar içermektedir. Bu hastalarda standart protokollerin yetersiz kalması, bireyselleştirilmiş anestezi planlarını zorunlu kılar. Anestezistler için en büyük güçlük, hastalığın nörolojik, metabolik veya kardiyovasküler etkilerini öngörmek ve intraoperatif stabiliteyi sağlamaktır. Pediatri uzmanlarının hastalığın doğal seyri, kullanılan tedaviler ve olası komplikasyonlar konusundaki rehberliği, güvenli bir anestezi yönetimi için hayati önem taşır. Preoperatif değerlendirmeden postoperatif izleme kadar tüm süreçte pediatri ve anestezi ekipleri arasındaki etkin iletişim, komplikasyon riskini azaltır ve hasta güvenliğini artırır. Nadir hastalıkların multidisipliner yaklaşım gerektirdiği gerçeği, bu işbirliğini klinik bir gereklilik haline getirmektedir.

Sonuç: Nadir hastalıklarda perioperatif süreçlerin güvenli yönetimi için pediatrist ve anestezist işbirliği vazgeçilmezdir. Bu olgu, CFDS gibi kompleks vakalarda multidisipliner yaklaşımın klinik sonuçlara olumlu etkisini göstermektedir.

Anahtar Kelimeler: Serebral folat eksikliği, anestezi



Akut Romatizmal Ateşin Geç Ve Nadir Bir Bulgusu: Sydenham Koresi

Şevval Tash Salman1, Burak Sariaydin1, Seren Aydın2, Taner Kasar3, Emine Yurdakul Ertürk1

1Ordu Üniversitesi Eğitim Ve Araştırma Hastanesi, Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları

2Ordu Üniversitesi Eğitim Ve Araştırma Hastanesi, Çocuk Nöroloji

3Ordu Üniversitesi Eğitim Ve Araştırma Hastanesi, Çocuk Kardiyoloji

Şevval Tash Salman / Ordu Üniversitesi Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Çocuk Sağlığı Ve Hastalıkları

Amaç: Akut romatizmal ateş (ARA), gelişmekte olan ülkelerde çocukluk çağına edinilmiş kalp hastalıklarının başlıca nedenidir. Grup A Streptokok (GAS) enfeksiyonunu takiben gelişen bu hastalığın nörolojik yansıması olan Sydenham koresi, enfeksiyonu izleyen haftalar–aylar sonrasında ortaya çıkabilir ve tek başvuru bulgusu olabilir. Bu olgu, kore ile başvuran ve ekokardiyografide kardiyak tutulum saptanarak ARA tanısı alan bir hastayı örneklemekte; streptokokal enfeksiyonların erken tanı ve etkin tedavisinin sağlanmaması halinde gelişebilecek komplikasyon riskine dikkat çekmektedir.

Olgu Sunumu: On iki yaşında kız hasta, ellerde ve kollarda istemsiz koreiform hareketler ve yerinde duramama şikayetleriyle başvurdu. Öyküsünde bir aydır parmaklarda istemsiz hareketler olduğu, son günlerde arttığı; son 3–4 aydır aralıklı eklem ağrılarının “büyüme ağrısı” olarak değerlendirildiği öğrenildi. Yedi ay önce üst solunum yolu enfeksiyonu geçirmiş, antibiyotik kullanmamıştı. Fizik muayenede üfürüm duyulmadı, koreiform hareketler izlendi. Elektrokardiyogram normaldi, boğaz kültürü negatiftir. Ekokardiyografide posteriora yönelen eksantrik jeti olan hafif mitral yetersizlik (jet uzunluğu 35 mm, pik hız 4,5 m/sn) saptandı. Bulgular subklinik kardit ile uyumlu değerlendirildi. Enapril tedavisi başlandı. Çocuk nörolojisi tarafından karbamazepin tedavisi başlandı; kraniyal MR çekildi, patoloji saptanmadı. Kardit ve Sydenham koresi birlikteliği ile ARA sekeli tanısı konuldu. Benzatin penisilin G ile sekonder profilaksi başlandı.

Tartışma: Sydenham koresi olgularının yaklaşık yarısında kardit eşlik eder. Klinik muayenede üfürüm olmasa da ekokardiyografi ile subklinik kardit tespit edilebilir. Olgumuzda akut faz reaktanlarının normal olması, hastalığın akut evresinden ziyade geçirilmiş ARA sekeli lehine yorumlanmıştır. Bu, 2015 revize Jones kriterlerinde de belirtildiği üzere, tek başına kore veya subklinik kardit bulgusunun ARA tanısında yeterli olabileceğini destekler. Sekonder profilaksi amacıyla benzatin penisilin G’nin süresi yaş ve kardit varlığına göre bireyselleştirilmekle birlikte, çoğu kılavuz en az 10 yıl veya 21 yaşına kadar (hangisi daha uzunsa) sürdürülmesini önermektedir.

Sonuç: Kore ile başvuran her çocukta ARA akılda tutulmalı; erken tanı, uygun nörolojik tedavi, düzenli kardiyak izlem ve uzun süreli sekonder profilaksi ile hem bireysel prognoz iyileştirilmeli hem de toplumda romatizmal kalp hastalığının yükü azaltılmalıdır.

Anahtar Kelimeler: Sydenham Koresi, Akut Romatizmal Ateş, Karbamazepin, Grup A Streptokok



Travma Sonrası Bilateral Intranükleer Oftalmopleji İle Başvuran Ve Multiple Skleroz Tanısı Alan Olgu

Yakup Korhan¹, Esra Karakaya¹, İrem Gökbülak², Ayşegül Danış³, Mustafa Dilek⁴

¹Bolu Abant İzzet Baysal Üniversitesi Çocuk Sağlığı Ve Hastalıkları ABD.

²İzzet Baysal Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Kliniği

³Bolu Abant İzzet Baysal Üniversitesi Çocuk Sağlığı Ve Hastalıkları ABD., Çocuk Nörolojisi BD.

⁴Bolu Abant İzzet Baysal Üniversitesi Çocuk Sağlığı Ve Hastalıkları ABD., Neonatoloji BD.

Yakup Korhan / Bolu Abant İzzet Baysal Üniversitesi Çocuk Sağlığı Ve Hastalıkları ABD.

Amaç: Multiple Skleroz (MS) merkezi sinir sisteminin en sık görülen immün aracılı inflamatuvar demiyelinizan hastalıktır. Travma sonrası MS atağı ile başvuran olgumuzu paylaşmak istedik.

Olgu Sunumu: Bilinen bir hastalığı olmayan 15 yaşında kız hasta acil servisimize sol gözünde dışa kayma, baş dönmesi, mide bulantısı, çift görme, yürümede dengesizlik şikayetleri başvurdu. Öyküde bir gün önce sol oksipital bölgesine kar topu gelmesinden 30 dk sonra şikayetlerinin başladığı öğrenildi. Hastanın yapılan fizik muayenesinde bilateral intranükleer oftalmopleji (BİNO) dışında patolojik bulgu saptanmadı. Travma nedeniyle çekilen kraniyal BT ve Diffüzyon MR görüntülemelerinde akut patoloji saptanmadı. Ancak hastanın klinik bulgularını açıklayabilmek için çekilen kontrastlı kraniyal MR’da bilateral periventriküler beyaz cevher lezyonları demiyelinizan hastalık lehine değerlendirildi. Servikal spinal kordda inaktif demiyelinizan plaklar saptanması üzerine hasta MS olarak değerlendirilmiş olup 7 gün pulse steroid tedavisi planlandı. Pulse steroid tedavisi ile hastanın klinik bulguları tamamen düzeldi. Halen hastanemiz Çocuk Nörolojisi Kliniği’nde MS tanısı ile takip ve tedavisi devam etmektedir.

Tartışma: Çocukluk çağı başlangıçlı MS; çoğunlukla intermittan ataklarda artmış nörolojik defisit ve sonrasında parsiyel ya da tam iyileşme ile karakterize relapsing-remitting MS (RRMS) şeklinde seyreder. Geçirilen ilk MS atağı ile kliniğe başvuran bir hastanın hem henüz öyküsünün olmaması hem semptomların atipik olması nedeniyle yanlış tanı alması ihtimali oldukça yüksektir. İlk başvurusu travma sonrası olmasına rağmen klinik bulgularını ayrıntılı tetkikler yapılmış olması, hastanın zamanda ve mekanda yayılım kriterleri ve BOS bulguları ile MS tanısı almasına imkan sağlamıştır.

Sonuç: Çocuk ve adolesanlarda BİNO en sık MS’e bağlı görülür. Hasta her iki gözünü içe (adduksiyona) getirmekte zorlanır. İki taraflı olduğu için bulgular simetrik ve okülomotor hareketler belirgin kısıtlıdır. Genellikle konverjans (yakına bakış) korunur. Hastalarda çift görme (diplopi) ve okuma güçlüğü şikâyetleri sık görülür. Çocuk hasta çift görmeyi engelleyebilmek için genellikle bir eli ile tek gözünü kapatır. Bu klinik görüldüğünde mutlaka MS ayırıcı tanısına gidilmelidir.

Anahtar Kelimeler: Multiple skleroz, intranükleer oftalmopleji, kafa travması, demiyelinizan hastalık



5. ULUSLARARASI DOĞU PEDIATRİ KONGRESİ

DİCLE ÜNİVERSİTESİ KONGRE MERKEZİ
25-28 Eylül 2025, Diyarbakır

1.AVRASYA PEDIATRİ ZİRVESİ

