

ISSN 0010 - 0161

www.cshd.org.tr

ÇOCUK SAĞLIĞI VE HASTALIKLARI DERGİSİ

Peer-Reviewed Turkish Pediatric Journal Published Continuously Since 1958
(Abstracts in English)

İÇİNDEKİLER/CONTENTS

ORJİNAL MAKALELER/ORIGINAL ARTICLES

- 1 **Emzirme problemi yaşayan annelerin ve yenidoğan bebeklerin risk faktörlerinin değerlendirilmesi**
Evaluation of risk factors in mothers and their newborn infants experiencing breastfeeding problems
Erte Baytok, Ekin Güneş Karakoç, Yusuf Yılmaz, Adem Aydın, Selin Aldemir, Eren Arda Demirtaş, Rüveyda Nur Erkoç, Serdar Alan
- 10 **Çocuk ve ergenlerde kilo fazlalığı ve obezitenin tedavisinde yaşam tarzı değişikliği önerilerinin etkinliği**
The effectiveness of lifestyle modification recommendations in the treatment of overweight and obesity in children and adolescents
Nur Berna Çelik Ertaş, Maha Kanas
- 17 **COVID-19 pandemisinin Çocuk Gastroenterolojisi Ünitesi'nde yapılan girişimsel işlemler üzerindeki etkisi: Tek merkez deneyimi**
The impact of the COVID-19 pandemic on interventional procedures performed in a pediatric gastroenterology clinic; a single center experience
Kübra Deveci Şeker, Ersin Gümüş, Hayriye Hızarcıoğlu Gülşen, İnci Nur Saltık Temizel, Hülya Demir, Hasan Özen

cilt / volume 68
sayı / number 1
ocak - aralık 2025

KURUCU

İhsan DOĞRAMACI

EDİTÖR

Ümit Murat ŞAHİNER

YARDIMCI EDİTÖR

Bora GÜLHAN

YAYIN SAHİBİ

Yayınlayan Kurumlar Adına

Elif Nursel ÖZMERT

SORUMLU YAZI İŞLERİ MÜDÜRÜ

Enver HASANOĞLU

YAYINLAYAN

Türkiye Milli Pediatri Derneği,

Hacettepe Üniversitesi

Çocuk Sağlığı Enstitüsü,

Uluslararası Çocuk Merkezi

YAYIN KURULU

Didem ALİEFENDİOĞLU, Kırıkkale

Handan ALP, Erzurum

Ali ANARAT, Adana

Ayşe Engin ARISOY, Kocaeli

Semra ATALAY, Ankara

Sevcan BAKKALOĞLU EZGÜ, Ankara

Münevver BERTAN, Ankara

Aysun BİDECİ, Ankara

Koray BODUROĞLU, Ankara

Yıldız CAMCIOĞLU, İstanbul

Yavuz COŞKUN, Gaziantep

Asuman ÇOBAN, İstanbul

Ayhan DAĞDEMİR, Samsun

Orhan DERMAN, Ankara

Mesiha EKİM, Ankara

Nasib GULİYEV, Azerbaycan

Enver HASANOĞLU, Ankara

Gholamreza KHATAMI, İran

Andreas KONSTANTOPOULOS, Yunanistan

Zafer KURUGÖL, İzmir

Tezer KUTLUK, Ankara

Ercan MIHÇI, Antalya

Sevgi MİR, İzmir

Leyla NAMAZOVA-BARANOVA, Rusya

Nurullah OKUMUŞ, Ankara

Rahmi ÖRS, Konya

Hasan ÖZEN, Ankara

Elif ÖZMERT, Ankara

M. Hakan POYRAZOĞLU, Kayseri

Nuran SALMAN, İstanbul

Ayşe SELİMOĞLU, Malatya

Betül Berrin SEVİNİR, Bursa

Bülent ŞEKEREL, Ankara

Tomris TÜRMEK, Ankara

Bilgin YÜKSEL, Adana

Bu dergi BIOSIS Previews, CAB (Commonwealth of Agricultural Bureau International) Abstracts (Helminthology Abstracts, Nutrition Abstracts and Reviews Series A, Protozoological Abstracts, Review of Medical and Veterinary Entomology), Global Health (önceki CAB Health) (Abstracts on Hygiene and Communicable Disease, Review of Medical and Veterinary Mycology, Tropical Diseases Bulletin), EMBASE/Excerpta Medica, EBSCO, IBIDS (International Bibliographic Information on Dietary Supplements), SERLINE kapsamındadır.

**ÇOCUK SAĞLIĞI VE HASTALIKLARI
DERGİSİ**

ISSN 0010-0161

Cilt: 68, Sayı: 1, Ocak-Aralık 2025

YAYININ TÜRÜ

Yerel süreli yayın

YAYIN ŞEKLİ

Üç aylık - Türkçe (özetler İngilizce)

BASIM YERİ

Meteksan Matbaacılık ve Teknik Sanayi A.Ş.

Üniversiteler Mah. 1606 Cad. No:8/1

Çankaya/Ankara

Tel: (312) 266 44 10 (Pbx)

BASIM TARİHİ

14.08.2026

EDİTÖR ADRESİ

Ümit Murat Şahiner

Editör

Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları

Dergisi

P.K. 36, Samanpazarı

06240 Ankara

Faks : (312) 324 32 84

DERGİ SEKRETERLİĞİ

Tel : (312) 324 42 91

Faks : (312) 324 32 84

YAYIN İDARE MERKEZİ

Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları

Dergisi

Editör Ofisi

Hacettepe Üniversitesi

İhsan Doğramacı Çocuk Hastanesi

06100 Ankara

Tel : (312) 324 42 91

Faks : (312) 324 32 84

FOUNDER

İhsan DOĞRAMACI

CHIEF-EDITOR

Ümit Murat ŞAHİNER

DEPUTY EDITOR

Bora GÜLHAN

PRODUCTION MANAGER

Elif Nursel ÖZMERT

ADMINISTRATOR

Enver HASANOĞLU

PUBLISHED BY

Turkish National Pediatric Society,
Hacettepe University
Institute of Child Health and
The International Children's Center

EDITORIAL BOARD

Didem ALİEFENDİOĞLU, Kırıkkale
Handan ALP, Erzurum
Ali ANARAT, Adana
Ayşe Engin ARISOY, Kocaeli
Semra ATALAY, Ankara
Sevcan BAKKALOĞLU EZGÜ, Ankara
Münevver BERTAN, Ankara
Aysun BİDECİ, Ankara
Koray BODUROĞLU, Ankara
Yıldız CAMCIOĞLU, İstanbul
Yavuz COŞKUN, Gaziantep
Asuman ÇOBAN, İstanbul
Ayhan DAĞDEMİR, Samsun
Orhan DERMAN, Ankara
Mesiha EKİM, Ankara
Nasib GULİYEV, Azerbaijan
Enver HASANOĞLU, Ankara
Gholamreza KHATAMI, Iran
Andreas KONSTANTOPOULOS, Greece
Zafer KURUGÖL, İzmir
Tezer KUTLUK, Ankara
Ercan MIHÇI, Antalya
Sevgi MİR, İzmir
Leyla NAMAZOVA-BARANOVA, Russia
Nurullah OKUMUŞ, Ankara
Rahmi ÖRS, Konya
Hasan ÖZEN, Ankara
Elif ÖZMERT, Ankara
M. Hakan POYRAZOĞLU, Kayseri
Nuran SALMAN, İstanbul
Ayşe SELİMOĞLU, Malatya
Betül Berrin SEVİNİR, Bursa
Bülent ŞEKEREL, Ankara
Tomris TÜRMEK, Ankara
Bilgin YÜKSEL, Adana

This publication is included and indexing coverage of BIOSIS Previews, CAB (Commonwealth of Agricultural Bureau International) Abstracts (Helminthology Abstracts, Nutrition Abstracts and Reviews Series A, Protozoological Abstracts, Review of Medical and Veterinary Entomology), Global Health (formerly known CAB Health) (Abstracts on Hygiene and Communicable Disease, Review of Medical and Veterinary Mycology, Tropical Diseases Bulletin), EMBASE / Excerpta Medica, EBSCO, IBIDS (International Bibliographic Information on Dietary Supplements), SERLINE.

EDITORIAL OFFICE

Ümit Murat Şahiner
Editor
Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Dergisi
P.K. 36, Samanpazarı
06240 Ankara, Turkey
Fax: 90 (312) 324 32 84

SUBSCRIPTION ADDRESS

Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Dergisi
Editorial Office
Hacettepe University
İhsan Doğramacı Children's Hospital
06100 Ankara, Turkey
Fax: 90 (312) 324 32 84

ÇOCUK SAĞLIĞI VE HASTALIKLARI DERGİSİ

İÇİNDEKİLER

CİLT: 68 SAYI: 1

OCAK-ARALIK 2025

ORJİNAL MAKALELER

- Emzirme problemi yaşayan annelerin ve yenidoğan bebeklerin risk faktörlerinin değerlendirilmesi**1
Erte Baytok, Ekin Güneş Karakoç, Yusuf Yilmazer, Adem Aydın, Selin Aldemir, Eren Arda Demirtaş, Rüveyda Nur Erkoç, Serdar Alan
- Çocuk ve ergenlerde kilo fazlalığı ve obezitenin tedavisinde yaşam tarzı değişikliği önerilerinin etkinliği**10
Nur Berna Çelik Ertaş, Maha Kanas
- COVID-19 pandemisinin Çocuk Gastroenterolojisi Ünitesi'nde yapılan girişimsel işlemler üzerindeki etkisi: Tek merkez deneyimi**17
Kübra Deveci Şeker, Ersin Gümüş, Hayriye Hızarcıoğlu Gülşen, İnci Nur Saltık Temizel, Hülya Demir, Hasan Özen

ÇOCUK SAĞLIĞI VE HASTALIKLARI DERGİSİ

CONTENTS (Abstracts in English)

VOLUME: 68

NO: 1

JANUARY-DECEMBER 2025

ORIGINAL ARTICLES

- Evaluation of risk factors in mothers and their newborn infants experiencing breastfeeding problems.....1**
Erte Baytok, Ekin Güneş Karakoç, Yusuf Yilmazer, Adem Aydın, Selin Aldemir, Eren Arda Demirtaş, Rüveyda Nur Erkoç, Serdar Alan
- The effectiveness of lifestyle modification recommendations in the treatment of overweight and obesity in children and adolescents10**
Nur Berna Çelik Ertaş, Maha Kanas
- The impact of the COVID-19 pandemic on interventional procedures performed in a pediatric gastroenterology clinic: a single center experience.....17**
Kübra Deveci Şeker, Ersin Gümüş, Hayriye Hızarcıoğlu Gülşen, İnci Nur Saltık Temizel, Hülya Demir, Hasan Özen

Emzirme problemi yaşayan annelerin ve yenidoğan bebeklerin risk faktörlerinin değerlendirilmesi

Erte Baytok¹, Ekin Güneş Karakoç¹, Yusuf Yılmaz¹, Adem Aydın¹, Selin Aldemir¹, Eren Arda Demirtaş¹, Rüveyda Nur Erkoç¹, Serdar Alan²

Kırıkkale Üniversitesi Tıp Fakültesi, ¹Dönem 4 Öğrencisi, ²Pediyatri Profesörü

*İletişim: alanserdar@kku.edu.tr

Serdar Alan:

0000-0003-3432-7901

Erte Baytok:

0009-0002-0802-6611

Adem Aydın:

0009-0007-6790-7925

Yusuf Yılmaz:

0009-0004-7288-085X

Eren Arda Demirtaş:

0009-0007-3243-630X

Selin Aldemir:

0009-0005-2376-2993

Ekin Güneş Karakoç:

0009-0004-5316-2166

Rüveyda Nur Erkoç:

0009-0004-8518-6701

SUMMARY: Baytok E, Karakoç EG, Yılmaz Y, Aydın A, Aldemir S, Demirtaş EA, Erkoç RN, Alan S. (Department of Pediatrics, Kırıkkale University Faculty of Medicine, Kırıkkale, Türkiye). Evaluation of risk factors in others and their newborn infants experiencing breastfeeding problems. Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Dergisi 2025; 68: 1-9.

According to the 2018 data from the Sixth Turkey Demographic and Health Survey (TDHS), the rate of exclusive breastfeeding during the first month of life was found to be 59.2%. The aim of this study was to evaluate the risk factors in mothers experiencing breastfeeding problems and in their newborn infants. The present study was conducted prospectively and descriptively in the Breastfeeding and Relactation Unit of a university hospital between 01.03.2024 and 29.04.2024. The study population consisted of mothers with newborn infants who applied to the unit. A questionnaire prepared by the researchers was administered through face-to-face interviews with the mothers, and the responses were recorded. Sixty-six mothers with newborn infants were included in the study. Of the infants, 92.4% were delivered by cesarean section, and 13.6% were premature. Before delivery, 18.2% of the mothers had received breastfeeding education. The rate of maternal smoking was 9.1%, and the rate of maternal chronic disease was 15.2%. It was determined that 74.2% of the mothers initiated breastfeeding within the first half hour after delivery. Mothers who had received prenatal breastfeeding education were found to have higher rates of initiating breastfeeding within the first half hour after birth. Receiving breastfeeding education during pregnancy contributes positively to early breastfeeding success. Professional breastfeeding support in the postpartum period also demonstrated significant positive effects.

Key words: newborn, breastfeeding, relactation, breast milk, lactation.

ÖZET: Altıncı Türkiye Nüfus ve Sağlık Araştırmaları (TNSA) kapsamında 2018 verilerine göre yaşamın ilk ayında sadece anne sütü alma oranı %59.2 saptanmıştır. Bu araştırmanın amacı emzirme problemi yaşayan anneler ve yenidoğan bebeklerindeki risk faktörlerinin değerlendirilmesidir. Mevcut çalışma bir üniversite hastanesinin Emzirme ve Relaktasyon Ünitesinde (ERÜ) 01.03.2024 ile 29.04.2024 tarihleri arasında prospektif ve tanımlayıcı olarak gerçekleştirildi. Çalışma grubunu yenidoğan bebeği olan ve ERÜ'ye başvuran anneler oluşturdu. Araştırmacılar tarafından hazırlanan anket formu, annelerle yüz yüze görüşülerek uygulandı ve yanıtlar kaydedildi. Yenidoğan bebeği olan 66 anne çalışmaya dahil edildi. Bebeklerin %92.4'ü sezaryen ile doğurtulmuşken, %13.6'sı prematüreydi. Doğumdan önce annelerin %18.2'si emzirme eğitimi almıştı. Maternal sigara kullanım oranı %9.1, maternal kronik hastalık oranı %15.2'i olarak saptandı. Doğumdan sonraki ilk yarım saat içerisinde annelerin %74.2'sinin emzirmeye başladığı belirlendi. Doğum öncesi emzirme eğitimi alan annelerin, bebeklerini doğumdan sonraki ilk yarım saat içinde emzirebilme oranlarının daha yüksek olduğu saptandı. Gebelik döneminde emzirme eğitimi almak erken emzirme başarısına olumlu katkı sağlamaktadır. Doğum sonrası profesyonel emzirme desteğinin de önemli pozitif etkileri dikkati çekmiştir.

Anahtar kelimeler: yenidoğan, emzirme, relaktasyon, anne sütü, laktasyon.

Anne sütü altı ay boyunca bebeğin tüm ihtiyaçlarına cevap veren fizyolojik bir üründür. Her annenin sütü kendi bebeğine özeldir. Anne sütünü bebeklere en sağlıklı ve doğal yoldan vermek için uygun emzirme gerekmektedir. Emzirmenin beslenme yanında, anne ve bebeğin duygusal bağlanması üzerine olumlu etkileri olduğu bilinmektedir.¹ Uygun emzirme ile anne sağlığı ve hatta toplum sağlığı da olumlu etkilenmektedir. *World Health Organization (WHO)* ve *United Nations Children's Fund (UNICEF)*, bebeklerde en az iki yıl boyunca anne sütü ile beslenmenin devam etmesi gerektiğini ve ilk 6 aydan sonra ek besinlerin anne sütünün yanına ilave edilmesi koşuluyla beslenmeye dahil edilmesini önermektedirler.^{2,3} Bu önerilere rağmen anne sütü alma ve anne sütüne devam etme oranlarının yeteri kadar artırılamadığı bilinmektedir.^{2,4} Gelişmekte olan ülkelerde sadece anne sütü alma oranının altı aydan küçük bebekler için yalnızca %39 olduğu bildirilmiştir.^{2,5,6} Türkiye Nüfus ve Sağlık Araştırması (TNSA) araştırmalarının altıncısı olan 2018 TNSA araştırmasında yaşamın ilk ayında sadece anne sütü alma oranının %59.2 olduğu, ancak 2-3 aylık bebeklerde %45.1, 4-5 aylık bebeklerde ise %14.4'e düştüğü belirtilmiştir.⁷ Aynı araştırmada bebeklerin yarısının sadece anne sütü ile beslenmeyi ortalama 1.8 aylık olduklarında bıraktığı tespit edilmiştir.⁷ Bu oran 1998'de yapılan ilk TNSA araştırmasından 1.3 ay daha uzundur, ancak halen çok yetersizdir.⁹ Ayrıca 2018 TNSA araştırmasına göre 2 yaş altı çocuklarda biberon kullanımının %53 olduğu belirtilmiştir.⁷

Sağlık Bakanlığı tarafından anne sütünün ve emzirmenin desteklenmesi ve kalıcı bir uygulama haline gelmesi amacıyla 1991 yılında "Anne Sütünün Teşviki ve Bebek Dostu Hastaneler Programı" başlatılmıştır.⁸ Bu programa rağmen dünyada olduğu gibi ülkemizde de anne sütü ile beslenme oranı istenildiği kadar artırılamamıştır. Çalışmamızın amacı, yenidoğan bebeği olan ve emzirme problemi yaşayan annelerin ve bebeklerinin risk faktörlerinin belirlemesidir.

Materyal ve Metot

Bu araştırma Kırıkkale Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesi Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Anabilim Dalı 'Emzirme ve Relaksasyon Ünitesi'nde (ERÜ) 01.03.2024 ile 29.04.2024 tarihleri arasında prospektif

kesitsel bir desende yürütülmüştür. Çalışma için Kırıkkale Üniversitesi Tıp Fakültesi Girişimsel Olmayan Araştırmalar Etik Kurulundan etik kurul izni (Karar no: 2024.02.40) alınmıştır. Katılımcılara (yenidoğan bebeği olan anneler) araştırmanın amacı anlatılarak çalışmanın gönüllülük esasına göre yapılacağı "Özerkliğe Saygı" ilkesine göre iletilmiştir. Katılımcılardan edinilen bilgilerin gizli tutulacağı açıklanarak "Gizlilik ve Gizliliğin Korunması" ilkesi yerine getirilmiştir. Katılımcılardan yazılı olarak "Bilgilendirilmiş Onam" alınmıştır.

Çalışma grubu yenidoğan bebeği olan ve hastanemiz ERÜ'ye başvuran annelerden oluşmaktadır. Bilgilendirilmiş onamı olmayan ve yabancı uyruklu olması nedeni ile iletişim kurulamayan anneler çalışma dışı bırakılmıştır.

Annelerin ve bebeklerinin demografik ve gestasyonel özellikleri ile anne sütü ve emzirme bilgilerinin değerlendirildiği 28 sorudan oluşan anket formu yüz yüze soru-cevap yöntemi ile uygulanmıştır (Tablo I).

İstatistiksel analiz

İstatistiksel değerlendirme Statistical Package for Social Sciences (SPSS) for Windows 23.0 (IBM SPSS) programı kullanılarak yapıldı. Tanımlayıcı istatistiksel analizler için yüzdelere, ortalama ve standart sapma kullanıldı. Gruplar arası karşılaştırmalarda Pearson Chi-square ve Mann-Whitney U yöntemleri kullanıldı. $p < 0.05$ değeri istatistiksel olarak anlamlı kabul edildi.

Bulgular

Çalışma kapsamında dahil olma kriterlerini karşılayan ve emzirme problemi olan 66 anneye anket uygulandı. Annelerin demografik özelliklerine bakıldığında; yaş ortalamasının 29.5 ± 5.1 yıl olduğu, %47'sinin lisans altı öğrenim düzeyinde olduğu, %71.2'sinin herhangi ücretli bir işte çalışmadığı, %86.4'ünün asgari ücret üstü gelire sahip olduğu, %90.9'unun çekirdek aile yapısına sahip olduğu, %42.4'ünün birden fazla yaşayan çocuğu bulunduğu görüldü (Tablo II).

Annelerin sağlık ve gebelik dönemi verilerinde; %9.1 annede sigara kullanımının olduğu ve %15.2 annede kronik hastalık bulunduğu tespit edildi. Gebeliklerin %71.2'sinin planlı gebelik olduğu, annelerin %81.8'inin gebelik öncesi emzirme eğitimi aldığı, %98.5'inin gebelik sürecinde üç veya daha fazla obstetrik

Tablo I. Emzirme problem yaşayan annelerin ve bebeklerin risk faktörlerinin değerlendirilmesine yönelik uygulanan anket.

Soru	Seçenekler
1) Kaç yaşındasınız?	19 yaş altı 19-24 25-34 34 yaş ve üzeri
2) Öğrenim durumunuz nedir?	İlkokul Ortaokul / Lise Üniversite ve üzeri
3) Çalışıyor musunuz?	Çalışıyorum Çalışmıyorum
4) Mesleğiniz ne?	
5) Gelir durumunuz ne?	Asgari ücret ve altı Asgari ücret ve üstü
6) Sigara kullanıyor musunuz?	Evet Hayır
7) Kronik bir rahatsızlığınız var mı? Varsa yazınız.	Evet, Hayır
8) Bebeğinizin kronik rahatsızlığı var mı? Varsa yazınız.	Evet, Hayır
9) Aile yapınız nasıl?	Geniş aile Çekirdek aile
10) Yaşayan çocuk sayınız kaç?	1 2 3 ve üzeri
11) Gebelik kontrolüne kaç kez geldiniz?	1 2 3 4 ve üzeri
12) Gebelikte anne sütü ve emzirme konusunda eğitim aldınız mı?	Aldım Almadım
13) Eğitim aldıysanız kimden aldınız?	Hekim Ebe / Hemşire Aile büyüğü Yazılı / görsel basın
14) Gebeliğiniz planlı mıydı?	Evet Hayır
15) Bebeğiniz şu an kaç günlük?	0-7 8-14 15-21 22-28
16) Bebeğinizin doğum şekli nedir?	Normal Sezaryen
17) Bebeğiniz kaç haftalık doğdu?	≤28 hafta 29-36 hafta 37-38 hafta 39-40 hafta ≥41 hafta
18) Bebeğiniz kaç kilo doğdu?	0-1 1-2 2-3 >3
19) Bebeğiniz doğduğunda ilk ne zaman emzirdiniz?	İlk yarım saatte 1. saatte 2. saatte 3. saat ve sonrasında

20) Anne sütünü ilk yarım saatten sonra verdiyseniz nedeni ne?	Bebek emmedi Sütüm gelmedi Ağrım vardı Anesteziden geç uyandım Bebek hasta oldu / kuvözde kaldı Diğer
21) Doğumdan sonra bebeğe verilen ilk besin neydi?	Anne sütü Formül mama Şekerli su Su Diğer
22) İlk ağız sütünü (kolostrum) verdiniz mi?	Evet Hayır
23) Bebeğinizi ne sıklıkta emziriyorsunuz?	Her istediğinde 1 saatte bir 2 saatte bir 3 saatte bir Diğer
24) Kaç dk emziriyorsunuz?	5 dk'dan az 6-14 dk 15 dk ve üzeri
25) Anne sütüyle beslerken su verdiniz mi?	Evet Hayır
26) Biberon kullanıyor musunuz?	Evet Hayır
27) Emzik kullanıyor musunuz?	Evet Hayır
28) Sizce formül mamalar anne sütü ile aynı mı?	Evet Hayır Emin değilim / Bilmiyorum

muayeneye geldiği ve %92.4'ünün sezaryen doğum yaptığı tespit edildi (Tablo III). Kronik hastalığı bulunan annelerin çoğunluğunda tiroid ilişkili hastalıklar olduğu tespit edildi. Bunun dışında hipertansiyon, astım ve pıhtılaşma bozukluğu gibi komorbiditelerin bulunduğu görüldü.

Bebeklerin gebelik, doğum ve doğum sonrasındaki verileri incelendi. Prematüre doğan bebek oranı %13.6 idi. Doğumdan sonra ilk 30 dakika içerisinde emzirilen bebek oranının %25.8 olduğu görüldü (Tablo IV). Anne sütünü yaşamın ilk yarım saatinde almayan bebekler incelendiğinde; %10.6'sında bebeğin emme, yutma veya solunum sorunu yaşadığı için emmediği, %12.1'inde annenin sütünün gelmediği için emziremediği, %12.1'inde annenin ağrısından dolayı emziremediği, %31.8'inde annenin anesteziden uyanamadığı için emziremediği, %10.6'sında bebeğin küvöze alınması gerektiğinden dolayı emmediği belirlendi. Emzirme ile aynı zamanda su verme oranının %10.6, biberon kullanım oranının %40.9 ve emzik kullanım oranının %27.3 olduğu tespit edildi. İlk ağız sütünün

(kolostrum) verilme oranı %87.9 idi. Doğumdan sonra ilk besin olarak formül mama kullanım oranı %28.8 olarak tespit edildi (Tablo IV).

Annelerin doğum öncesi emzirme eğitimi alması ile ilk 30 dakika içerisinde bebeğini emzirebilmesi arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki (6/11, %54.5 ve 6/43, %13.9; $p=0.034$) görüldü. Annelerin çocuk sayısı, doğum şekli ve sigara kullanımı ile ilk 30 dakika içerisinde emzirme arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki tespit edilmedi (Tablo V).

Annelerin eğitim düzeyi ile gebelik sayısı, bebeğe su verme, biberon kullanımı, emzik kullanımı karşılaştırmalarında istatistiksel olarak anlamlı fark tespit edilmedi. Lisans ve üstü eğitim gören 35 anne ve lisans altı eğitim gören 31 anne arasında yapılan karşılaştırmalarda annelerin emzirme davranışlarında anlamlı farklılık bulunmadığı görüldü (Tablo VI).

Biberon kullanımı bulunan bebeklere bakıldığında biberon kullanımının %25.9'u prematüre bebeklerde, bu oran term ve postterm bebeklerde %74.1 olarak tespit edilmiştir. Biberon kullanımı bulunmayan

Tablo II. Annelerin demografik özellikleri (n=66).

	Sayısı	Yüzde
Öğrenim durumu		
Lisans altı	31	%47
Lisans ve üstü	35	%53
Çalışma durumu		
Çalışıyor	19	%28.8
Çalışmıyor	47	%71.2
Gelir durumu*		
Asgari ücret ve altı	9	%13.6
Asgari ücret üstü	57	%86.4
Aile yapısı		
Geniş aile	6	%9.1
Çekirdek aile	60	%90.9
Yaşayan çocuk sayısı		
Tek çocuk	38	%57.6
Birden fazla	28	%42.4

Tablo III. Annelerin sağlık durumları ve gebelik ile ilgili verileri.

	Sayısı	Yüzdesi
Anne sigara kullanımı		
Var	6	%9.1
Yok	60	%90.9
Anne kronik hastalık		
Var	10	%15.2
Yok	56	%84.8
Gebelikte obstetrik muayene sayısı		
≤ 2	1	%1.5
≥ 3	65	%98.5
Doğum öncesi emzirme eğitimi		
Aldı	12	%18.2
Almadı	54	%81.8
Gebelik durumu		
Planlı	47	%71.2
Plansız	19	%28.8
Doğum şekli		
Normal vajinal yol	5	%7.6
Sezaryen	61	%92.4

Tablo IV. Bebeklerin emzirilme ve beslenme verileri (n=66).

	Sayısı	Yüzde
Gebelik yaşı (hafta)		
Prematüre (<37)	9	%13.6
Term veya Postterm (≥37)	57	%86.3
Doğumdan sonra ilk emzirme zamanı		
İlk 30 dk içinde	17	%25.8
30 dk sonrası	49	%74.2
Doğum sonrası bebeğe verilen ilk besin		
Anne sütü	46	%69.7
Formül mama	19	%28.8
Şekerli su	1	%1.5
Anne sütüyle beslerken su verme		
Evet	7	%10.6
Hayır	59	%89.4
Biberon kullanımı		
Var	27	%40.9
Yok	39	%59.1
Emzik kullanımı		
Var	18	%27.3
Yok	48	%72.7
İlk ağız sütünü (kolostrum) verme		
Evet	58	%87.9
Hayır	8	%12.1

Tablo V. İlk yarım saatte emziren ve emziremeyen annelerin risk faktörleri açısından karşılaştırılması.

	İlk 30 Dakika Emzirme (+), n (%)	İlk 30 Dakika Emzire (-), n (%)	P
Doğum öncesi emzirme eğitimi			
Aldı	6 (%50)	6 (%50)	0.034
Almadı	11 (%20.4)	43 (%79.6)	
Çocuk sayısı			
Tek çocuk	10 (%26.3)	28 (%73.7)	0.904
Birden fazla	7 (%33.3)	21 (%66.6)	
Doğum şekli			
Normal	1 (%20)	4 (%80)	0.759
Sezaryen	16 (%26.2)	45 (%73.8)	
Sigara kullanımı			
Var	3 (%50)	3 (%50)	0.154
Yok	14 (%76.7)	46 (%23.3)	

Tablo VI. Maternal eğitim durumu ve bebeği besleme özelliklerinin karşılaştırılması.

	Lisans altı, n (%) (n:31)	Lisans ve üstü, n (%) (n:35)	P
Bebeğe su verme			
Evet	4 (%57.2)	3 (%42.8)	0.568
Hayır	27 (%45.7)	32 (%54.3)	
Biberon kullanımı			
Var	13 (%48.1)	14 (%51.9)	0.873
Yok	18 (%46.2)	21 (%53.8)	
Emzik kullanımı			
Var	5 (%27.7)	13 (%72.3)	0.056
Yok	26 (%54.1)	22 (%45.9)	
Gebelik durumu			
Planlı	19 (%40.4)	28 (%59.6)	0.094
Plansız	12 (%63.1)	7 (%36.9)	

bebekler arasında bakıldığında ise %5.1'i prematüre bebek iken, %94.9'unun term ve postterm bebek olduğu tespit edilmiştir. (p=0.015).

Tartışma

Anne sütünün anne, bebek ve toplum için faydalarının başka bir gıda ile yerine konamayacağı bilinmesine rağmen anne sütü ile beslenme oranları tüm dünyada istenilen düzeylere erişebilmiş değildir. Bu konuda eğitim veren merkezler ve bebek dostu hastane sayılarının artışına rağmen anne sütü ile beslenme ancak belirli bir düzeye kadar artırılmaktadır. ^{1,3,12-14}

Bizim çalışmamızda bebeklere doğumdan sonra ilk olarak anne sütü verilme oranı %69.7 olarak saptanmıştır. Amerika Birleşik Devletleri (ABD)'nde bu oran %75 olarak bildirilmiştir.⁵ Ülkemizde yapılan 2018 TNSA çalışmasına göre ülkemiz genelinde bu oran %71 olarak bildirilmiştir.⁷ Bu veri bizim çalışmamızla

paralellik göstermektedir. Literatürde ise farklı çalışmalarda bu oran %79.2-%95.7 arasında değişmektedir.¹⁵⁻¹⁷ Çalışmamızda ilk besin olarak anne sütü dışı gıdaların alım oranı yaklaşık %30 oranında saptanmıştır.

Yaşamın ilk yarım saati sonrasında bebeğin gastrointestinal sistemi aktifleşmeye başladığı için doğum sonrası 30 dakika – bir saat içinde emzirilmeye başlanması önemlidir.^{7,11,18,19} Gelişmiş ülkelerde ilk bir saat içerisinde emzirme durumu %60-80 arasında değişirken gelişmekte olan ülkelerde bu oran %39'dur, örneğin Güney Asya'da %27 gibi düşük oranlar bildirilirken bu oranlar Orta Asya ve Kuzey Afrika'da %31 olarak bildirilmiştir.^{6,14,18-20} WHO'ya göre ilk bir saat içerisinde anne sütü ile beslenme oranları; %0-29 arası kötü, %30-49 arası orta, %50-89 arası iyi, %90-100 arası çok iyi olarak sınıflandırılmaktadır.² Bizim çalışmamızda da ve ülkemizde yapılan diğer çalışmalarda da görüldüğü gibi ülkemizdeki ilk bir saat içerisinde emzirme oranı gelişmiş

ülkelerle benzer bir şekilde “iyi” kategorisinde olduğu görülmektedir ancak bu sonuçlara rağmen “Bebek Dostu Hastane” ünvanına sahip hastanelerde ve sayılarında iyileştirme yapılması gerektiği düşünülmektedir.^{10,22-24} Literatüre bakıldığında da sezaryen doğumlarda annelerin %44.4’ünün bebeğini yaşamın ilk 30 dakikasında emziremediği belirtilmiştir.²¹ Benzer bir şekilde, bizim çalışmamızda sezaryen sonrası annelerin %45.4’ünün emzirme başarısızlığı yaşadığı saptanmıştır. Sezaryen doğumlarda, uygulanan anestezinin ve annenin ağrıları nedeniyle uygulanan analjeziklerin bu başarısızlıkta rol oynadığı öne sürülmüştür.²¹

Doğumla birlikte salgılanmaya başlayan ve ortalama beş gün boyunca salgılanmaya devam eden, bebek sağlığı için önemi büyük olan süt kolostrum olarak tanımlanır.^{6,19} Çalışmamızdaki annelerin %87.9’u bebeklerine kolostrum sütünü verebilmeyi başarmıştır. Ülkemizde yapılan benzer çalışmalarda annelerin %94 ila %96.8’inin bebeklerine kolostrum vermeyi başardığı bildirilmiştir.^{21,25,26} Uluslararası bir çalışmada ise kolostrum verilme oranının %95.9 olduğu bildirilmiştir.²⁷ Kolostrumun doğumdan hemen sonra yenidoğana verilmesi ile bebeğe immünolojik, büyüme ve doku onarım faktörleri yönünden önemli destekler sağlanır²⁸. Ayrıca doğumdan sonraki ilk saatte alınan kolostrumun yenidoğan mortalitesini azalttığı görülmüştür.²⁹

Çalışmamızda biberon kullanımının %40.9 olduğu tespit edilmiştir. Bu oran Çalık ve arkadaşlarının (2017) çalışmasında %45.4 saptanmıştır.²¹ Aynı çalışmada araştırmacılar emzik kullanımı oranının %44.9 olduğunu bildirmişlerdir.²¹ Benzer şekilde ülkemizde yapılan diğer çalışmalarda da biberon ve emzik kullanımının %31.3-%63.5 arasında değiştiği ve oldukça yaygın olduğu bildirilmiştir.^{13,8,24,26,30,32} Emzik ve biberon kullanımı emzirme süresini kısalttığı ve gastrointestinal sistem enfeksiyonlarına yol açabileceği için önerilmemektedir. Ayrıca emzik kullanımında bebeklerde uygunsuz emmeye yol açarak oral motor disfonksiyonuna yol açabileceği bildirilmiştir. Bebeğin anne memesini reddetmesinin altında yatan nedenlerden biri olduğu için de önemlidir.^{2,5,33,34}

Anne sütü bebek için gereken besinlerin ve suyun hepsini yeterli oranda içerdiğinden anne sütü ile beslenen bebekler yaşamlarının ilk aylarında başka bir besine gereksinim

göstermezler. Erken dönemde su verilmesi sonucunda bebeklerin emmeye isteklerinin azaldığı ve anne süt üretiminin olumsuz etkilendiği ve hatta su verilen bebeklerde ek gıdaya erken geçiş olduğu belirtilmiştir.³⁵ Dünya genelinde yapılan çalışmalar iklim bölgeleri neresi olursa olsun anne sütü ile su verilmesi gerekmediğini göstermiştir.^{2,3,32} Ülkemizde yapılan daha önceki çalışmalarda doğumdan itibaren anne sütü ile beslerken su verme oranlarının; %11.7 ile %61.5 arasında değiştiği bildirilmiştir.^{8,15,21,22} Bu farklılıkların kültürel ve annelerin bilinç düzeyleri arasındaki farklılıklara bağlı olabileceği düşünülebilir. Bizim çalışmamızda ise anne sütü ile su verme oranı %10.6 olarak bulunmuştur.

Emzirmenin teşvik edilmesi için kanıta dayalı rehberlerde emzirmeyi desteklemek ve uygulamalı eğitimlerin annelere verilmesi önerilmektedir.³⁸ Dünya üzerinde yapılan çalışmaların genelinde doğum öncesi dönemde alınan emzirme eğitiminin anne sütü ile beslenme oranlarını artırdığı belirlenmiştir.^{4,37,38} Çalışmamızda annelerin %18.2’sinin doğum öncesi emzirme eğitimi aldığı saptandı. Emzirme eğitimi alan annelerin %69.2’sinin hemşire/ebeden eğitim aldığı, %15.4’ünün hekim tarafından eğitim aldığı ve %7.7’lik kısmının ise yazılı basın yolu ile emzirme eğitimi aldığı tespit edilmiştir. Ülkemizde yapılan çalışmalarda doğum öncesi alınan emzirme eğitimlerinin %22.7 ile %79 arasında değiştiği bildirilmiştir.^{16,30,39,40} Bu sonuçlar çalışmaya katılan annelerin antenatal takip sayılarına ve çalışmaların yapıldığı hastanelerin “Bebek Dostu Hastane” olmasına göre değişim göstermekle birlikte eğitim oranlarının yeterli düzeyde olmadığını göstermektedir. Özellikle bizim çalışmamızda görüldüğü üzere doğum öncesi emzirme eğitimi alan annelerde ilk 30 dakika içerisinde emzirme oranlarında anlamlı artış görülmesi emzirme eğitiminin ne kadar önemli olduğunu vurgulamaktadır.

Sonuç olarak çalışmamızda ilk bir saat içerisinde anne sütü ile emzirme oranı WHO’ya göre iyi düzeyde olsa bile istenilen düzeyde değildir. Uygulamalı olarak hekim, ebe ve hemşire tarafından verilen emzirme eğitimlerinin bebeğin doğum sonrası ilk 30 dakika içerisinde emzirilme oranını anlamlı şekilde artırdığı görülmüştür. Annelerin emzirme ile ilgili endişelerinin giderilmesi, ilk altı ay anne

sütünün yeterli olduğu ile ilgili bilgilerin de verilmesi oldukça önem arz etmektedir.

Etik Kurul Onayı: Çalışma, Kırıkkale Üniversitesi Sağlık Bilimleri Girişimsel Olmayan Etik Kurulu tarafından 2024.02.40 kayıt numarası ile 28.02.2024 tarihinde onaylanmıştır.

Hakem Değerlendirmesi: Dış bağımsız

Yazar Katkıları: Çalışma tasarımı: EB, EGK, SA; veri toplama: EB, EGK, YY, AY, EAD, SA, RNK; veri analizi/yorumlama: EB, EGK, YY, AY, EAD, SA, RNK, SA; yazı taslağı: EB, SA; kaynak taraması: EB, EGK, YY, AY, EAD, SA, RNK; içeriğin eleştirel incelemesi: SA.

Çıkar Çatışması: Yazarlar çıkar çatışması bildirmemişlerdir.

Finansal Destek: Yazarlar finansal destek bildirmemişlerdir.

KAYNAKLAR

1. Irmak N. Anne sütünün önemi ve ilk 6 ay sadece anne sütü vermeyi etkileyen unsurlar. *Jour Turk Fam Phy* 2016; 7: 27-31.
2. World Health Organization. Breastfeeding. 2016. Available from: <https://www.who.int/topics/breastfeeding/en>
3. UNICEF. From the first hour of life: Making the case for improved infant and young child feeding everywhere. October 2016. Available from: <https://data.unicef.org/wp-content/uploads/2016/10/From-the-first-hour-of-life.pdf>
4. Hannula L, Kaunonen M, Tarkka MT. A systematic review of professional support interventions for breastfeeding. *J Clin Nurs* 2008; 17: 1132-1143.
5. UNICEF. Breastfeeding. 2014. Available from: http://www.unicef.org/nutrition/index_24824.html
6. Victora CG, Bahl R, Barros AJ et al. Lancet Breastfeeding Series Group. Breastfeeding in the 21st century: epidemiology, mechanisms, and lifelong effect. *Lancet* 2016; 387: 475-490.
7. Hacettepe Üniversitesi Nüfus Etütleri Enstitüsü. Türkiye Nüfus ve Sağlık Araştırması 2018. Ankara: HÜNEE; 2019.
8. Gündoğan BD. Emziren annelerin emzirme ile ilgili bilgi, uygulama ve davranışlarının değerlendirilmesi. Yüksek Lisans Tezi. İstanbul: İstanbul Bilim Üniversitesi; 2012.
9. Hacettepe Üniversitesi Nüfus Etütleri Enstitüsü. Türkiye Nüfus ve Sağlık Araştırması 1998. Ankara: HÜNEE; 1999.
10. Gün İ, Yılmaz M, Şahin H ve ark. Kayseri Melikgazi Eğitim ve Araştırma Bölgesi'nde 0-36 aylık çocuklarda anne sütü alma durumu. *Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Dergisi* 2009; 52: 176-182.
11. Patel A, Banerjee A, Pusdekar Y, et al. Rates and determinants of early initiation of breastfeeding and exclusive breastfeeding at 42 days postnatal in six low and middle-income countries: a prospective cohort study. *Reprod Health* 2015; 12 (Suppl 2): S10.
12. Bhandari N, Kabir AKMI, Salam MA. Mainstreaming nutrition into maternal and child health programmes: scaling up of exclusive breastfeeding. *Matern Child Nutr* 2008; 4(Suppl 1): 5-23.
13. Kondolot M, Yalçın SS, Yurdakök K. Sadece anne sütü alım durumuna etki eden faktörler. *Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Dergisi* 2009; 52: 122-127.
14. Sharma IK, Byrne A. Early initiation of breastfeeding: a systematic literature review of factors and barriers in South Asia. *Int Breastfeed J* 2016; 11: 17.
15. Akyüz A, Kaya T, Şenel N. Annenin emzirme davranışının ve emzirmeyi etkileyen durumların belirlenmesi. *TSK Koruyucu Hekimlik Bülteni* 2007; 6: 331-335.
16. Kaya D, Pirinççi E. 0-24 aylık çocuğu olan annelerin anne sütü ve emzirme ile ilgili bilgi ve uygulamaları. *TAF Prev Med Bull* 2009; 8: 479-484.
17. Duran S, Duran R, Şahin EM, Dağdeviren N, Güzel A. Comparison of the knowledge and attitudes of midwives about breastfeeding with breastfeeding behaviors of the mothers they provide counseling. *Trakya Univ Tip Fak Derg* 2010; 27: 11-17.
18. Swails BN, Palmer B, Hale RK. The golden hour: Early initiation of breastfeeding. *J Perinat Educ* 2012; 21: 85-92.
19. Rollins NC, Bhandari N, Hajeerhoy N, et al; Lancet Breastfeeding Series Group. Why invest, and what it will take to improve breastfeeding practices? *Lancet* 2016; 387: 491-504.
20. Li R, Darling N, Maurice E, Barker L, Grummer-Strawn LM. Breastfeeding rates in the United States by characteristics of the child, mother, or family: the 2002 National Immunization Survey. *Pediatrics* 2005; 115: e31-e37.
21. Çalık KY, Çetin FC, Erkaya R. Annelerin emzirme konusunda uygulamaları ve etkileyen faktörler. *Gümüşhane Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi* 2017; 6: 80-91.
22. Ünsal H, Atlıhan F, Özkan H, Targan Ş, Hassoy H. Toplumda anne sütü verme eğilimi ve buna etki eden faktörler. *Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Dergisi* 2005; 48: 226-233.
23. Yiğitbaş Ç, Kahrıman İ, Yeşilççek Çalık K, Bulut HK. Trabzon il merkezindeki hastanelerde doğum yapan annelerin emzirme tutumlarının değerlendirilmesi. *Gümüşhane Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi* 2012; 1: 49-59.
24. Bostancı G, İnal S. Bebek dostu özel bir hastanede doğum yapan annelerin emzirmeye ilişkin bilgi düzeylerinin ve bebeklerini emzirme durumlarının değerlendirilmesi. *Sağlık Bilimleri ve Meslekleri Dergisi* 2015; 2: 260-270.

25. Özer A, Taş F, Ekerbiçer HC. 0-6 aylık bebeği olan annelerin anne sütü ve emzirme konusundaki bilgi ve davranışları. TAF Prev Med Bull 2010; 9: 315-320.
26. Delikanlı G, Pekcan G. Karadeniz Teknik Üniversitesi Tıp Fakültesi Farabi Hastanesine başvuran 0-24 ay arası bebeği olan annelerin emzirme ve bebek beslenmesi konusundaki bilgi düzeyleri ile uygulamalarının belirlenmesi. Beslenme ve Diyet Dergisi 2014; 42: 195-205.
27. Joshi PC, Angdembe MR, Das SK, Ahmed S, Faruque ASG, Ahmet T. Prevalence of exclusive breastfeeding and associated factors among mothers in rural Bangladesh: a cross-sectional study. Int Breastfeed J 2014; 9: 7.
28. Uruakpa FO, Ismond MAH, Akobundu ENT. Colostrum and its benefits: a review. Nutr Res 2002; 22: 755-767.
29. Khan J, Vesel L, Bahl R, Martinez JC. Timing of breastfeeding initiation and exclusivity of breastfeeding during the first month of life: effects on neonatal mortality and morbidity-a systematic review and meta-analysis. Matern Child Health J 2015; 19: 468-479.
30. Tunçel EK, Dündar C, Canbaz S, Pekşen Y. Bir üniversite hastanesine başvuran 0-24 aylık çocukların anne sütü ile beslenme durumlarının saptanması. Cumhuriyet Üniversitesi Hemşirelik Yüksekokulu Dergisi 2006; 10: 1-6.
31. Gözükar F, Taşkın L. Impact of breastfeeding training and consultancy services provided to parents on the breastfeeding behavior in Turkey. Int J Caring Sci 2014; 7: 497-507.
32. Cohen RJ, Brown KH, Rivera LL, Dewey KG. Exclusively breastfed, low birthweight term infants do not need supplemental water. Acta Paediatr 2000; 89: 550-552.
33. Dunn S, Davies B, McCleary L, Edwards N, Gaboury I. The relationship between vulnerability factors and breastfeeding outcome. J Obstet Gynecol Neonatal Nurs 2006; 35: 87-97.
34. Camurdan AD, İlhan MD, Beyazova U, Şahin F, Vatandaş N, Eminoğlu S. How to achieve long-term breastfeeding: factors associated with early discontinuation. Public Health Nutr 2008; 11: 1173-1179.
35. Demirtaş B. Emzirmeyi etkileyen kültürel değerler. Hacettepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Doktora Tezi. Ankara, 2005.
36. Tokat MA, Okumuş H. Emzirme öz-yeterlilik algısını güçlendirmeye temelli antenatal eğitimin emzirme öz-yeterlilik algısına ve emzirme başarısına etkisi. Hemşirelikte Eğitim ve Araştırma Dergisi 2013; 10: 21-29.
37. Serçekuş P, Mete S. Turkish women's perceptions of antenatal education. Int Nurs Rev 2010; 57: 395-401.
38. Alioğulları A, Yılmaz Esencan T, Ünal A, Şimşek Ç. Anne sütünün faydalarını ve emzirme tekniklerini içeren görsel mesaj içerikli broşür ile annelere verilen eğitimin etkinliğinin değerlendirilmesi. Anadolu Hemşirelik ve Sağlık Bilimleri Dergisi 2016; 19: 252-260.
39. Elkin N, Ören MM, Demirel A, Önal AE. Bir aile sağlığı merkezine başvuran gebelerin anne sütü ve emzirmeye ilişkin bilgi ve tutumları. Sürekli Tıp Eğitimi Dergisi (STED) 2015; 24: 41-48.
40. Tansuğ N, Yılmaz Ö, Kasırga E, et al. Manisa bölgesinde emzirme uygulamaları. Ege Pediatri Bülteni 2006; 13: 155-161.

Çocuk ve ergenlerde kilo fazlalığı ve obezitenin tedavisinde yaşam tarzı değişikliği önerilerinin etkinliği

Nur Berna Çelik Ertaş^{1*}, Maha Kanas²

Hacettepe Üniversitesi Tıp Fakültesi, ¹Doktor Öğretim Üyesi, ²Araştırma Görevlisi

*İletişim: n.b.celik@hotmail.com

Nur Berna Çelik Ertaş:

0000-0001-5945-286X

Maha Kanas:

0009-0004-3907-8099

SUMMARY: Çelik Ertaş NB, Kanas M. (Department of Pediatrics, Hacettepe University Faculty of Medicine, Ankara, Türkiye). The effectiveness of lifestyle modification recommendations in the treatment of overweight and obesity in children and adolescents. Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Dergisi 2025; 68: 10-16.

The aim of the study is to assess the effectiveness of lifestyle modification (LM) recommendations delivered in routine outpatient clinics for children/adolescents with overweight/obesity and to explore factors associated with response. A total of 99 patients aged 5–18 years with exogenous overweight/obesity followed for ≥ 6 months (2021–2023) were reviewed retrospectively. Patients were classified as responders (LM⁺) if BMI z-score decreased by $\geq 5\%$ at 6 months, and non-responders (LM⁻) otherwise. BMI z-score decreased at 6 months ($p=0.011$; Cohen's $d=0.26$). Overall, 30.6% were LM⁺, and 8% of those with obesity shifted to overweight. At baseline, insulin resistance, dyslipidemia, hepatic steatosis, and elevated blood pressure were present in 63.3%, 54.3%, 55.3%, and 50% of patients, respectively. Baseline anthropometric and metabolic parameters were similar between LM⁺ and LM⁻ groups. Routine LM recommendation achieved meaningful weight control in a minority of patients despite a high burden of comorbidities. Since responders and non-responders were not distinguishable by baseline measures, implementing high-intensity, family-centered, multidisciplinary programs may be necessary to improve outcomes in pediatric overweight/obesity.

Key words: pediatric, exogenous obesity, overweight, lifestyle modification, weight management.

ÖZET: Çalışmanın amacı obezite/kilo fazlalığı nedeniyle izlenen olgularda rutin poliklinik koşullarında verilen yaşam tarzı değişikliği (YTD) önerilerinin etkinliğini ve yanıtı etkileyen faktörleri değerlendirmektir. 2021–2023 arasında 5–18 yaşında, ekzojen obezite/kilo fazlalığı tanısı ve ≥ 6 ay izlemi olan 99 olgu retrospektif incelendi. Altı ay sonunda VKİ z skorunda $\geq 5\%$ azalma olanlar YTD⁺, olmayanlar YTD⁻ olarak sınıflandı. Altı ay sonunda VKİ z skorunda azalma saptandı ($p=0.011$; Cohen's $d=0.26$). Olguların %30.6'sı YTD⁺ idi; obezitesi olanların %8'i kilo fazlalığına geriledi. İnsülin direnci %63.3, dislipidemi %54.3, hepatosteatoz %55.3 ve kan basıncı yüksekliği %50 oranında saptandı. YTD⁺ ve YTD⁻ grupları arasında başlangıç antropometrik ve metabolik parametreler açısından fark yoktu. Çocukluk çağı obezitesinde sınırlı sayıda olguda anlamlı kilo kontrolü sağlanabilmesi, komorbidite oranlarının yüksek olması ve YTD önerileri etkin olan-olmayan olgular arasında başlangıç verilerinin farklı olmadığı göz önünde bulundurulduğunda obezite/kilo fazlalığının tedavisinde yüksek yoğunluklu, aile merkezli ve multidisipliner programların uygulanması gereklidir.

Anahtar kelimeler: çocukluk çağı, ekzojen obezite, kilo fazlalığı, yaşam tarzı değişikliği, kilo yönetimi.

Obezite, enerji dengesinin enerji alımı lehine bozulması sonucu yağ dokusunun anormal ve sağlıklı olumsuz yönde etkileyecek şekilde artışı olarak tanımlanmaktadır.¹ Çocukluk çağı obezitesinden enerji dengesini etkileyecek birçok farklı etiyolojik mekanizma sorumlu olsa da en sık etiyolojik neden kalori alımında artış ve enerji kullanımında azalmayı teşvik eden obezojenik çevreye bağlı ekzojen obezitedir.

Obezite, 1998 yılında Amerika Ulusal Sağlık Enstitüleri (*The National Institutes of Health*, NIH) tarafından kronik bir hastalık, 2013 yılında Amerikan Tabipler Birliği (*American Medical Association*, AMA) tarafından tıbbi müdahale gerektiren kronik bir hastalık olarak tanımlanmıştır.^{2,3} Dünya Sağlık Örgütü'ne göre 21. yüzyılın en ciddi halk sağlığı sorunlarından biri olan obezitenin yaygınlığı hızla artmaktadır. Ülkemizdeki veriler de çocukluk çağında obezite yaygınlığının arttığını; yaş, cinsiyet, coğrafi bölgeler ve sosyo-ekonomik duruma göre değişmekle birlikte fazla kilolu ve obezite sıklığının sırasıyla %9-35, %1-16 arasında değiştiğini göstermektedir.⁴

Çocukluk çağı obezitesi, erişkin dönem obezitesi için bir risk faktörüdür. Erişkin dönemde obez olma olasılığı, 1-2 yaşında obez olan bireyler için 1.3 kat, ergenlik döneminde obez olan bireyler için ise yaklaşık 17 kat artmıştır.⁵ Özellikle ergenlik döneminde vücut kitle indeksinin (VKİ) artışı orta yaş döneminde obezite ile ilişkili hastalıklar için risk faktörüdür.^{6,7} Dolayısıyla, çocukluk çağı obezitesi diyabetes mellitus, hipertansiyon, yağlı karaciğer hastalığı, obstrüktif uyku apnesi, dislipidemi gibi erişkin dönemdeki kronik sağlık sorunları ile ilişkilidir.¹

Çocukluk çağı obezitesinin olumsuz sonuçları nedeni ile obezitenin engellenmesi ve obeziteye uygun şekilde müdahale edilmesi gerekmektedir. Önlem ve tedavinin temel taşı beslenmenin düzenlenmesi ve fiziksel aktiviteyi içeren aile merkezli yaşam tarzı değişikliğidir (YTD).⁸ YTD içeren programların vücut kompozisyonu ve metabolik parametrelerde düzelme sağladığı gösterilmiştir.⁹ Bunun yanında bazı çalışmalar YTD ile kilo kaybının olmadığı veya başlangıçta kilo kaybı olmasına rağmen kilo alımının tekrarladığını göstermiştir.¹⁰ Bu çalışmada, Çocuk Endokrinoloji polikliniğinde ekzojen obezite ve kilo fazlalığı nedeni ile takip edilen çocukların özellikleri ve YTD önerilerinin kilo

kontrolü üzerine etkisi ve kilo kontrolünü etkileyen faktörlerin incelenmesi amaçlanmıştır.

Materyal ve Metot

Çalışmada 2021-2023 yılları arasında kilo fazlalığı/obezite nedeniyle Çocuk Endokrinoloji Polikliniği'nde YTD önerileri ile izlenen 99 hasta incelendi. Hastaların başvuru ve YTD önerilerine uyumu dahil tüm değerlendirmeler retrospektif yapılmış ve veriler hastaların dosya bilgilerinden edinilmiştir. Çalışmaya 5-18 yaş arası, kilo fazlalığı/obezitesi olan, öykü (beslenme, fiziksel aktivite, sosyal) ve fizik muayene bulgularına göre obezite etiyolojisi ekzojen olarak değerlendirilen ve 6 aylık izlemi olan olgular dahil edildi.^{2,8} Obezite etiyolojisi genetik (obezite başlangıcı < 5 yaş olması, hiperfaji, gelişimsel gerilik, dismorfik ve/veya diğer sistemleri ilgilendiren bulguların varlığı), endokrin (kilo fazlalığı/obeziteye rağmen boyun, hedef boyunun ≥ 1 standart deviasyon skoru (SDS) gerisinde olması), hipotalamik (hipotalamus/hipofiz bölgesini ilgilendiren cerrahi veya radyoterapi öyküsü) veya ilaç ilişkili (örn. sistemik steroid, antipsikotik ilaçlar) olduğu düşünülen, başvuru sonrası vücut ağırlığında değişikliğe neden olabilecek ilaç kullanımı olan (insülin, insülin duyarlılığını artıran veya insülin salgılatıcı ilaçlar) olgular çalışmaya dahil edilmedi.^{2,8}

Vücut kitle indeksi persentilinin ≥ 85 ve <95 olması kilo fazlalığı, ≥ 95 olması obezite olarak değerlendirildi. Olguların başvuru ve başvurudan 6 ay sonraki vücut ağırlığı, boy, VKİ (kg/m²) SDS'leri Hastalık Kontrol ve Önleme Merkezleri (Centers for Disease Control and Prevention; CDC) verilerine göre değerlendirildi.¹¹ Olgulara beslenme ve fiziksel aktivite planlarını içeren YTD önerileri ilk klinik ziyaretlerinde verildi. Altı ay sonraki kontrolde VKİ'de değişikliğe göre YTD önerilerinin etkinliği değerlendirildi. Altı ay sonraki kontrolde VKİ z skorunda $\geq 5\%$ azalma olması, YTD önerilerinin etkin olduğu yönünde anlamlı olarak kabul edildi (VKİ z skorunda $\geq 5\%$ azalma olan YTD+, olmayan YTD-).¹² Puberte, Tanner'a göre evrelendirildi.¹³ Fizik muayenede insülin direnci (ID) bulguları (akantozis nigrikans, akrokodon), hirsutizm varlığı (Ferriman Gallwey skoru > 14 (8, sistolik ve diastolik kan basıncının yaş, cinsiyet ve boya göre persentilleri¹⁵ kaydedildi, ≥ 95 persentil olması kan basıncı yüksekliği olarak

değerlendirildi. Açlık plazma glukozu (mg/dL), plazma lipidleri (toplam kolesterol (TK), düşük dansiteli lipoprotein (LDL), çok düşük dansiteli lipoprotein (VLDL), yüksek dansiteli lipoprotein (HDL), trigliserid (Tg)), alanin transaminaz (ALT) düzeyleri kaydedildi. TK $\geq$ 200 ng/dL; LDL $\geq$ 130 ng/dL; VLDL $\geq$ 145 mIU/mL; Tg 9-0 yaş $\geq$ 100 pg/mL, 19-10 yaş $\geq$ 130 pg/mL; HDL $\leq$ 40 ng/dL parametrelerinden birinin olması dislipidemi olarak kabul edildi.⁸ Oral glukoz tolerans testi yapılan olgularda 0. dakika glukoz ve insülin ölçümlerine göre İnsülin Direncinin Homeostatik Model Değerlendirmesi (HOMA-IR) yapıldı. HOMA-IR değerinin prepubertal dönemde 2.5, pubertal dönemde 3.16'nın üzerine olması ID olarak değerlendirildi.^{16,17} Abdomen ultrasonografide hepatosteatozu düşündüren intensite artışı olan olgular kaydedildi. Menarştan 2 yıl sonra menstrüel düzensizlik (oligomenore, sekonder amenore) ile birlikte klinik (hirsutizm, Ferriman Gallwey skoru > 8) veya biyokimyasal (foliküler fazda total testosteron > 50 mg/dL) hiperandrojenizm olması polikistik over sendromu (PKOS) olarak değerlendirildi.¹⁸ Olguların birinci derece akrabalarında obezite/kilo fazlalığı, diyabetes mellitus, dislipidemi ve hipertansiyon varlığı kaydedildi.

İstatistiksel analiz

İstatistiksel analiz, IBM SPSS 21.0 paket programı kullanılarak yapıldı (IBM Corp. Armonk, NY, USA). Verilerin normallik dağılımı Kolmogorov-Smirnov ile test edildi. Normal dağılıma uyan sürekli değişkenler ortalama $\pm$ standart sapma, normal dağılıma uymayan sürekli değişkenler için ortanca (çeyreklerarası aralık, IQR), nominal değişkenler için yüzde (%) kullanıldı. Gruplar arası karşılaştırmada normal dağılım gösteren veriler için bağımsız örneklem t testi, normal dağılıma uymayan veriler için Mann-Whitney U testi kullanıldı. Kategorik değişkenler Chi-square testi ve Fisher's Exact testi ile karşılaştırıldı. İstatistiksel olarak $p < 0.05$ anlamlı kabul edildi.

Bulgular

Çalışmaya ortalama yaşı 2.8 ± 11.9 yıl olan 99 hasta dahil edildi. Olguların başvuru sırasındaki bulguları Tablo I'de belirtilmiştir. Olguların 56'sı kız (56/99, %56.6), 31'i (31/99, %31.3) prepubertaldi. Başvuruda, 10 olguda kilo

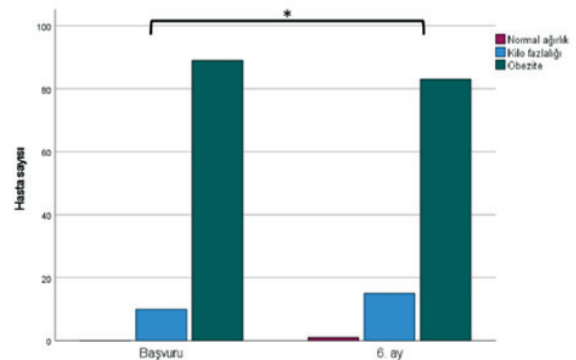
fazlalığı (10/99, %10.1), 89'unda obezite (89/99, %89.9) saptandı. Fizik muayenede olguların %50'sinde (36/50) kan basıncı yüksekliği, %31'inde (27/87) ID bulgusu vardı. Menstrüel düzen olguların %42.9'unda (6/14) normaldi. Düzensiz menstrüasyon (%57.1 8/14) ve klinik/laboratuvar hiperandrojenemisi olan olguların (%28.6, 12/42) %35.7'si (5/14) PKOS olarak değerlendirildi.

Laboratuvar tetkiklerinde olguların %63.3'ünde (31/49) ID, %14'ünde (20/90) transaminaz yüksekliği, %54.3'ünde (51/94) dislipidemi ve %55.3'ünde (26/47) hepatosteatoz saptandı. Olguların 1. derece akrabalarının %66.2'sinde obezite, %17.6'sında diyabetes mellitus, %38.7'sinde dislipidemi ve %14.3'ünde hipertansiyon öyküsü vardı.

Altı aylık izlemin sonunda olguların ortalama VKİ z skoru 2.05 ± 0.5 saptandı ($p = 0.011$, paired Cohen's $d = 0.26$, 95% CI 0.06-0.46). 15 olgu kilo fazlalığı (15/99, %15.1), 83'ü obezite (83/99, %83.8) ve bir olgu (1/99, %1) normal ağırlık grubundandı ($p < 0.001$) (Şekil 1). Obezitesi olan olguların %6'sı kilo fazlalığına geçti. Olguların %30.6'sı (30/99) YTD+ saptandı. YTD+ ve YTD- olguların başvuru sırasındaki özellikleri Tablo II'de gösterilmiştir. Yaş gruplarına (yaş > 5 yıl ve ≤ 12 yıl; yaş > 12 yıl) göre ($p = 0.567$) ve prepubertal-pubertal olgular arasında ($p = 0.753$) YTD önerilerinin etkinliği benzerdi. YTD+ ve YTD- olgularının başvuru sırasındaki klinik ve laboratuvar bulguları benzerdi.

Tartışma

Çocukluk çağı obezitesi, erişkin dönemde obezite ve metabolik hastalık riskini öngörmesi nedeni ile etkin müdahale gerektiren kronik



Şekil 1. Olguların başvuru ve 6. aydaki vücut kitle indeksi kategorilerinin dağılımı. * $p < 0.05$

Tablo I. Olguların başvuru sırasındaki klinik ve laboratuvar özellikleri.

Değişkenler	Normal değerler	n	Veri
Yaş (Ortalama±SD)		99	11.9±2.8
Cinsiyet, Kız (n, %)		99	56 (56.6)
Tanner, Prepubertal (n, %)		99	31 (31.3)
Vücut ağırlığı z skoru ^s		99	2.2 (0.7)
Boy z skoru* (Ortalama±SD)		99	0.9±1.02
VKİ z skoru* (Ortalama±SD)		99	2.1±0.5
VKİ kategorisi		99	
Kilo fazlalığı (n, %)			10 (10.1)
Obezite (n, %)			89 (89.9)
Kan basıncı (persentil)			
Sistolik ^s	< 95	72	79.5 (47)
Diastolik ^s	< 95	72	90.5 (29)
Yüksek, var (n, %)		72	36 (50)
FM'de ID bulgusu, var (n, %)		87	27 (31)
Menstrüel düzen, normal (n, %)		14	6 (42.9)
Klinik / laboratuvar HA, var (n, %)		42	12 (28.6)
PKOS, var (n, %)		14	5 (35.7)
Aile öyküsü, var (n, %)			
Obezite		71	47 (66.2)
Diyabetes mellitus		85	15 (17.6)
Dislipidemi		31	12 (38.7)
Hipertansiyon		56	8 (14.3)
Açlık plazma glukoza* (mg/dL) (Ortalama±SD)	<100 mg/dL	90	88.03±9.4
HOMA-IR ^s	Prepubertal <2.5 Pubertal <3.16	49	3.8 (2.6)
ID, var (n, %)		49	31 (63.3)
Alanin aminotransferaz ^s (U/L)	≤ 39 U/L	90	20 (14)
Lipidler			
Total kolesterol* (ng/dL)	< 200	93	168.6±32.06
LDL* (ng/dL)	< 130	94	112.9±31.2
VLDL ^s (mIU/mL)	< 145	83	21 (10)
HDL* (ng/dL)	< 40	93	45.9±8.3
Trigliserid ^s (pg/mL)	0-9 yaş < 100 10-19 yaş < 130	94	102.5 (47.5)
Dislipidemi, var (n, %)		94	51 (54.3)
Hepatosteatoz, var (n, %)		47	26 (55.3)

^sortanca (IQR), *ortalama (standart deviasyon). ID: insülin direnci, FM: fizik muayene, HA: hiperandrojenemi, HDL: yüksek dansiteli lipoprotein, HOMA-IR: Homeostatik Model Değerlendirmesi, LDL: düşük dansiteli lipoprotein, PKOS: polikistik over sendromu, Tg: trigliserid, TK: toplam kolesterol, VKİ: vücut kitle indeksi, VLDL: çok düşük dansiteli lipoprotein.

bir hastalık olarak değerlendirilmektedir. Randomize kontrollü çalışmalarda yoğun davranışsal ve multikomponent yaşam tarzı müdahaleleri ile hem antropometrik hem de metabolik parametrelerde anlamlı iyileşmeler

sağlanmıştır.¹⁹ Tedavi yöntemlerine göre 10 yıla kadar uzanan sürdürülebilir tedavi yanıtı ve aile temelli tedavilerde direkt olarak tedavi edilmeyen kardeşlerde dahi kilo kontrolü sağlandığı bildirilmiştir.^{20,21} Çalışmamızda ekzojen obezite

Tablo II. YTD⁺ ve YTD⁻ olguların başvuru sırasındaki klinik laboratuvar özellikleri.

Değişkenler	Normal değerler	n	YTD ⁺	n	YTD ⁻	p
Yaş (Ortalama±SD)		30	12.3±2.4	69	11.6±2.8	0.281 ^a
Cinsiyet, Kız (n, %)		30	13 (43.3)	69	42 (60.8)	0.09 ^b
Tanner, Prepubertal (n, %)		30	9 (30)	69	22 (31.8)	0.853 ^c
Vücut ağırlığı z skoru ^s		30	2.2 (0.7)	69	2.3 (0.7)	0.341 ^b
Boy z skoru* (Ortalama±SD)		30	0.8±1.0	69	0.9±1.04	0.731 ^a
VKİ z skoru*		30	2.05 (0.6)	69	2.1 (0.4)	0.214 ^b
VKİ kategorisi		30		69		
Kilo fazlalığı (n, %)			3 (10)		7 (10.1)	0.983 ^d
Obezite (n, %)			27 (90)		62 (89.9)	
Kan basıncı (persentil)						
Sistolik ^s	< 95	25	79 (44)	47	80 (51)	0.873 ^b
Diastolik ^s	< 95	25	96 (22)	47	84 (30)	0.417 ^b
Yüksek, var (n, %)		25	14 (56)	47	22 (46.8)	0.458 ^b
FM'de ID bulgusu, var (n, %)		27	8 (29.6)	60	19 (31.6)	0.849 ^b
Menstrüel düzen, normal (n, %)		3	1 (33.3)	11	5 (45.5)	0.472 ^d
Klinik/lab HA, var (n, %)		12	4 (33.3)	30	8 (26.6)	0.666 ^c
PKOS, var (n, %)		3	1 (33.3)	11	4 (36.3)	0.999 ^d
Aile öyküsü, var (n, %)						
Obezite		22	13 (59)	49	34 (69.3)	0.396 ^c
Diyabetes mellitus		25	5 (20)	60	10 (16.6)	0.713 ^c
Dislipidemi		9	3 (33.3)	22	9 (40.9)	0.699 ^d
Hipertansiyon		17	3 (17.6)	39	5 (14.7)	0.635 ^c
Açlık plazma glukozu* (mg/dL)	<100 mg/dL	27	88.2±8.8	62	87.7±9.4	0.814 ^a
HOMA-IR ^s	Prepubertal <2.5 Pubertal <3.16	12	4.3 (3.2)	36	3.6 (2.6)	0.289 ^c
İnsülin direnci, var (n, %)		11	8 (72.7)	38	23 (60.5)	0.724 ^c
Alanin aminotransferaz ^s (U/L)	≤ 39 U/L	29	21 (14)	61	19 (14)	0.412 ^b
Lipidler						
Total kolesterol* (ng/dL)	< 200	28	162.7±31.2	65	171.1±32.5	0.203 ^a
LDL* (ng/dL)	< 130	29	100 (32)	65	114 (38)	0.079 ^b
VLDL ^s (mIU/mL)	< 145	27	20 (11)	56	21 (9.75)	0.514 ^b
HDL* (ng/dL)	< 40	29	46.1±9.7	64	45.8±7.6	0.724 ^a
Trigliserid ^s (pg/mL)	0-9 yaş < 100 10-19 yaş < 130	29	100 (50)	65	103 (47)	0.539 ^b
Dislipidemi, var (n, %)		29	13 (44.8)	65	38 (58.4)	0.265 ^c
Hepatosteatoz, var (n, %)		12	9 (75)	35	17 (48.5)	0.307 ^c

^smedian (IQR), *ortalama (standart deviasyon) ^aBağımsız örneklem t testi, ^bMann-Whitney U testi, ^cChi-square testi, ^dFisher's Exact testi. ID: insülin direnci, FM: fizik muayene, HA: hiperandrojenemi, HDL: yüksek dansiteli lipoprotein, HOMA-IR: Homeostatik Model Değerlendirmesi, LDL: düşük dansiteli lipoprotein, PKOS: polikistik over sendromu, Tg: trigliserid, TK: toplam kolesterol, VKİ: vücut kitle indeksi, VLDL: çok düşük dansiteli lipoprotein, YTD⁺: yaşam tarzı değişikliği önerileri etkin, YTD⁻: yaşam tarzı değişikliği önerileri etkin değil.

veya kilo fazlalığı nedeniyle izlenen çocuk ve ergenlerde YTD önerilerinin etkinliği ve buna etki eden faktörler değerlendirilmiştir. Çalışmamızda, VKİ z skorunda düşük düzeyde istatistiksel olarak anlamlı azalma ve klinik açıdan anlamlı kabul edilen ≥ 5 'lik azalma olguların %30.6'sında saptanmış ve obezitesi olan olguların %6'sı kilo fazlalığına geçmiştir. Etkinliğin sınırlı sayıda olguda saptanabilmiş olması, yoğun davranışsal müdahale içermeyen rutin poliklinik izlemlerinde YTD önerilerinin sınırlı etkinlikte olabileceğini düşündürmektedir.

Çalışmamızda ID, dislipidemi, hipertansiyon, hepatosteatoz gibi komorbiditelerin sıklığı yüksek oranda saptanmıştır. Adipoz dokunun artışı ve bununla ilişkili olan inflamasyon ve ID obezite/kilo fazlalığında en sık görülen biyokimyasal anormalliktir.²² Komorbidite riski yaş ve obezitenin şiddetine paralel olarak artış göstermektedir ve sıklığı etnik özelliklere de değişmekle birlikte dislipidemi %11-70, hepatosteatoz %12-68, hipertansiyon %60-91 sıklıkta bildirilmiştir.^{2,22-24} Kilo azaltıcı müdahalelerin komorbiditelerde iyileşme sağladığı bilinmektedir.²⁵ Bu durum hem obezite/kilo fazlalığının önlenmesi, hem de bu bireylerin olası komorbiditeler açısından taranmasının önemini vurgulamaktadır.

Yaygın ya da nadir genetik varyantlar obezite riskine %40-70 oranında katkıda bulunmaktadır.² Dolayısıyla parental obezitenin olması hem çocukluk çağı hem de erişkin dönemde obezite için risk faktörüdür.² Çalışmamızda ailede obezite ve diğer komorbiditelerin yüksek oranda saptanması ortak genetik ve çevresel faktörleri yansıtmaktadır. Dolayısıyla yaşam tarzı değişikliği önerilerinin aile tabanlı ve davranış değiştirme prensipleriyle yapılandırılması gerekmektedir.

Yaşam tarzı değişikliği önerileri etkin olan ve olmayan olguların başlangıç antropometrik ve metabolik parametrelerinin benzer olması tedavi yanıtını etkileyen başka faktörler olduğunu düşündürmektedir. Obezite, genetik yatkınlık ve çevresel faktörlerin etkileşimi ile şekillenen multifaktöriyel bir hastalıktır. Çalışmalar, obezite/kilo fazlalığı olan çocuk ve ergenlerde davranışsal ve aile temelli müdahalelerin tedavi yanıtı üzerinde belirleyici rol oynadığını ve başlangıç antropometrik ve metabolik ölçümlerin tek başına tedavi yanıtını güçlü şekilde öngörmediğini belirtmektedir.^{26,27} Altı

aylık dönemde YTD önerileri ile VKİ z skorunda düşük etki büyüklüğünde azalma olması yoğun davranışsal ve multikomponent yaşam tarzı müdahaleleri gerekliliğini ortaya koymaktadır.

Çalışmamızın bazı kısıtlılıkları bulunmaktadır. Birincisi çalışmanın retrospektif tasarımı, YTD önerilerinin verildiği ve etkinliğinin değerlendirildiği altıncı aydaki verilerin hasta dosyalarından edinilmiş olması, standart protokol uygulanmamış olması, hasta seçimi ve eksik laboratuvar verileri nedeni ile yanlılığa neden olabilir. İkincisi, fiziksel aktivite ve beslenme içeriğinin nicel değerlendirmesi yapılamamıştır. Üçüncüsü, obezitenin süregelen yapısı göz önüne alındığında altı aylık izlem süresi kısadır.

Sonuç olarak, bu çalışma, rutin poliklinik koşullarında verilen YTD önerilerinin çocukluk çağı obezitesinde sınırlı bir hasta grubunda klinik açıdan anlamlı yanıt sağladığını göstermektedir. Olguların komorbidite oranlarının yüksek olduğu ve YTD önerileri etkin olan ve olmayan olgular arasında başlangıç verilerinin farklı olmadığı göz önünde bulundurulduğunda obezite/kilo fazlalığının tedavisinde pasif öneriler yerine yüksek yoğunluklu, aile merkezli ve multidisipliner programlar uygulanmalıdır.

Etik Kurul Onayı: Çalışma, Hacettepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Araştırma Etik Kurulu tarafından SBA 25/087 kayıt numarası ile 04.02.2025 tarihinde onaylanmıştır

Hakem Değerlendirmesi: Dış bağımsız

Yazar Katkıları: Çalışma tasarımı: NBÇE, MK; veri toplama: MK; veri analizi/yorumlama: NBÇE, MK; yazı taslağı: NBÇE; kaynak taraması: NBÇE, MK; içeriğin eleştirel incelemesi: NBÇE.

Çıkar Çatışması: Yazarlar çıkar çatışması bildirmemişlerdir.

Finansal Destek: Yazarlar finansal destek bildirmemişlerdir.

KAYNAKLAR

1. Kumar S, Kelly AS. Review of childhood obesity: From epidemiology, etiology, and comorbidities to clinical assessment and treatment. *Mayo Clin Proc* 2017; 92: 251-265. doi:10.1016/j.mayocp.2016.09.017
2. Hampl SE, Hassink SG, Skinner AC, et al. Clinical practice guideline for the evaluation and treatment of children and adolescents with obesity. *Pediatrics* 2023; 151: e2022060640. doi:10.1542/peds.2022-060640

3. Kyle TK, Dhurandhar EJ, Allison DB. Regarding obesity as a disease: evolving policies and their implications. *Endocrinol Metab Clin North Am* 2016; 45: 511-520. doi:10.1016/j.ecl.2016.04.004
4. Alper Z, Ercan İ, Uncu Y. A meta-analysis and an evaluation of trends in obesity prevalence among children and adolescents in Turkey: 1990 through 2015. *J Clin Res Pediatr Endocrinol* 2018; 10: 59-67. doi:10.4274/jcrpe.5043.
5. Styne DM. Childhood and adolescent obesity. Prevalence and significance. *Pediatr Clin North Am* 2001; 48: 823-854, vii. doi:10.1016/s0031-3955(05)70344-8
6. Tirosh A, Shai I, Afek A, et al. Adolescent BMI trajectory and risk of diabetes versus coronary disease. *N Engl J Med*. 2011; 364: 1315-1325. doi:10.1056/NEJMoa1006992.
7. Baker JL, Olsen LW, Sørensen TI. Childhood body-mass index and the risk of coronary heart disease in adulthood. *N Engl J Med* 2007; 357: 2329-2337. doi:10.1056/NEJMoa072515.
8. Styne DM, Arslanian SA, Connor EL, et al. Pediatric obesity-assessment, treatment, and prevention: an endocrine society clinical practice guideline. *J Clin Endocrinol Metab* 2017; 102: 709-757. doi:10.1210/jc.2016-2573
9. Harder-Lauridsen NM, Birk NM, Ried-Larsen M, et al. A randomized controlled trial on a multicomponent intervention for overweight school-aged children - Copenhagen, Denmark. *BMC Pediatr* 2014; 14: 273. doi:10.1186/1471-2431-14-273.
10. Weiss EC, Galuska DA, Kettel Khan L, Gillespie C, Serdula MK. Weight regain in U.S. adults who experienced substantial weight loss, 1999-2002. *Am J Prev Med* 2007; 33: 34-40. doi:10.1016/j.amepre.2007.02.040
11. Centers for Disease Control and Prevention. Growth Charts. <http://www.cdc.gov/growthcharts>, erişim tarihi: 01.06.2025
12. Ford AL, Hunt LP, Cooper A, Shield JP. What reduction in BMI SDS is required in obese adolescents to improve body composition and cardiometabolic health? *Arch Dis Child* 2010; 95: 256-261. doi:10.1136/adc.2009.165340.
13. Tanner JM, Whitehouse RH. Clinical longitudinal standards for height, weight, height velocity, weight velocity, and stages of puberty. *Arch Dis Child* 1976; 51: 170-179. doi:10.1136/adc.51.3.170
14. Harrison S, Somani N, Bergfeld WF. Update on the management of hirsutism. *Cleve Clin J Med* 2010; 77: 388-398. doi:10.3949/ccjm.77a.08079.
15. 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: e20171904.
16. Arellano-Ruiz P, García-Hermoso A, Cavero-Redondo I, Pozuelo-Carrascosa D, Martínez-Vizcaíno V, Solera-Martínez M. Homeostasis model assessment cut-off points related to metabolic syndrome in children and adolescents: a systematic review and meta-analysis. *Eur J Pediatr* 2019; 178: 1813-1822. doi:10.1007/s00431-019-03464-y.
17. Keskin M, Kurtoglu S, Kendirci M, Atabek ME, Yazici C. Homeostasis model assessment is more reliable than the fasting glucose/insulin ratio and quantitative insulin sensitivity check index for assessing insulin resistance among obese children and adolescents. *Pediatrics* 2005; 115: e500-e503. doi:10.1542/peds.2004-1921.
18. Ibáñez L, Oberfield SE, Witchel S, et al. An international consortium update: pathophysiology, diagnosis, and treatment of polycystic ovarian syndrome in adolescence. *Horm Res Paediatr* 2017; 88: 371-395. doi:10.1159/000479371.
19. US Preventive Services Task Force; Grossman DC, Bibbins-Domingo K, Curry SJ, et al. Screening for obesity in children and adolescents: US preventive services task force recommendation statement. *JAMA* 2017; 317: 2417-2426. doi:10.1001/jama.2017.6803.
20. Epstein LH, Valoski A, Wing RR, McCurley J. Ten-year outcomes of behavioral family-based treatment for childhood obesity. *Health Psychol* 1994; 13: 373-383. doi:10.1037//0278-6133.13.5.373.
21. Epstein LH, Wilfley DE, Kilanowski C, et al. Family-based behavioral treatment for childhood obesity implemented in pediatric primary care: a randomized clinical trial. *JAMA* 2023; 329: 1947-1956. doi:10.1001/jama.2023.8061.
22. Cook S, Weitzman M, Auinger P, Nguyen M, Dietz WH. Prevalence of a metabolic syndrome phenotype in adolescents: findings from the third National Health and Nutrition Examination Survey, 1988-1994. *Arch Pediatr Adolesc Med* 2003; 157: 821-827. doi:10.1001/archpedi.157.8.821.
23. Elmaoğulları S, Tepe D, Uçaktürk SA, Karaca Kara F, Demirel F. Prevalence of dyslipidemia and associated factors in obese children and adolescents. *J Clin Res Pediatr Endocrinol* 2015; 7: 228-234. doi:10.4274/jcrpe.1867.
24. Halbach SM, Flynn J. Treatment of obesity-related hypertension in children and adolescents. *Curr Hypertens Rep* 2013; 15: 224-231. doi:10.1007/s11906-013-0334-7.
25. Skinner AC, Staiano AE, Armstrong SC, et al. Appraisal of clinical care practices for child obesity treatment. Part II: Comorbidities. *Pediatrics* 2023; 151: e2022060643. doi:10.1542/peds.2022-060643.
26. Davison GM, Monocello LT, Lipsey K, Wilfley DE. Evidence base update on behavioral treatments for overweight and obesity in children and adolescents. *J Clin Child Adolesc Psychol* 2023; 52:589-603. doi:10.1080/15374416.2023.2251164.
27. Skelton JA, Vitolins M, Pratt KJ, DeWitt LH, Eagleton SG, Brown C. Rethinking family-based obesity treatment. *Clin Obes* 2023; 13: e12614. doi:10.1111/cob.12614.

COVID-19 pandemisinin Çocuk Gastroenterolojisi Ünitesi'nde yapılan girişimsel işlemler üzerindeki etkisi: Tek merkez deneyimi

Kübra Deveci Şeker^{1*}, Ersin Gümüş², Hayriye Hızarcıoğlu Gülşen², İnci Nur Saltık Temizel³, Hülya Demir³, Hasan Özen³

Sivas Devlet Hastanesi ¹Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Uzmanı, Hacettepe Üniversitesi Tıp Fakültesi, ²Pediatrici Doçenti,

³Pediatrici Profesörü

*İletişim: devecikubra@hotmail.com

Kübra Deveci Şeker:

0000-0003-2097-9757

Ersin Gümüş:

0000-0002-2280-9789

Hayriye Hızarcıoğlu Gülşen:

0000-0003-1181-7393

İnci Nur Saltık Temizel:

0000-0002-5580-5100

Hülya Demir:

0000-0001-9271-7639

Hasan Özen:

0000-0002-9063-3893

SUMMARY: Deveci Şeker K, Gümüş E, Hızarcıoğlu Gülşen H, Saltık Temizel İN, Demir H, Özen H. (Department of Pediatrics, Hacettepe University Faculty of Medicine, Ankara, Türkiye). The impact of the COVID-19 pandemic on interventional procedures performed in a pediatric gastroenterology clinic; a single center experience. Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Dergisi 2025; 68: 17-27.

In March 2020, World Health Organization (WHO) declared the "Coronavirus Disease of 2019 (COVID-19)" pandemic. This study aimed to evaluate the impact of the COVID-19 pandemic on interventional procedures performed in a pediatric gastroenterology clinic. The procedures applied were compared both numerically and in terms of procedure indications before and after the pandemic. The total number of procedures for which appointments were made between March 12, 2019 - March 11, 2020 (first period) and March 12, 2020 - March 11, 2021 (second period) was 527 (69%- first period, 31%- second period, $p<0.001$). The median ages of patients for whom appointments were made between 2 periods were not different (11.16 vs 10.75 years, $p>0.05$). Esophagogastroduodenoscopy was the most frequently appointed procedure in both periods. The median ages of the patients according to the procedure types (upper gastrointestinal endoscopy, colonoscopy, liver biopsy, percutaneous endoscopic gastrostomy, endoscopic retrograde cholangiopancreatography) was significantly different in the first period ($p=0.003$), but not in the second period. Postponed procedure frequency was common in the second period ($p=0.045$). The median delay period was significantly longer in the second period (1 month vs 5 months, $p<0.001$). Clinically relevant consequences of procedure postponement were observed in three patients in the first period and six patients in the second period, without a statistically significant difference ($p=0.13$). The most common indication for appointments was inflammatory bowel disease in both groups. The most common reason for postponement of procedures in the first period was "infection", while in the second period it was "COVID-19 Pandemic" ($p<0.001$). In conclusion, the COVID-19 pandemic led to a marked reduction and delay in pediatric gastrointestinal interventional procedures, which in some patients resulted in clinically relevant consequences, highlighting the need for careful prioritization of procedures during future healthcare crises.

Key words: COVID-19 pandemic, pediatric gastroenterology, interventional procedure, procedure delay, esophagogastroduodenoscopy.

ÖZET: Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ Mart 2020'de *Coronavirus Disease of 2019* (COVID-19) enfeksiyonu pandemisini ilan etmiştir. Bu çalışmanın amacı, COVID-19 pandemisinin bir çocuk gastroenteroloji kliniğinde gerçekleştirilen girişimsel işlemler üzerindeki etkisini değerlendirmektir. Uygulanan işlemler pandemi öncesi (12 Mart 2019 - 11 Mart 2020 tarihleri arası-birinci dönem) ve sonrasında (12 Mart 2020 - 11 Mart 2021 tarihleri arası- ikinci dönem) hem sayısal olarak hem de endikasyonları açısından karşılaştırıldı. Randevu verilen işlem sayısı 527 idi (%69 birinci dönem, %31 ikinci dönem, $p<0.001$). İki dönem arasında randevu verilen hastaların ortalama yaşları arasında anlamlı

fark yoktu (11.16 ve 10.75 yıl, $p>0.05$). Özofagogastroduodenoskopi her iki dönemde de en çok randevu verilen işlemdi. İşlem tiplerine (üst gastrointestinal endoskopi, kolonoskopi, karaciğer biyopsisi, peruktan endoskopik gastrotomi ve endoskopik retrograd kolanijopankreatikografi) göre hastaların yaşları arasında birinci dönemde anlamlı fark varken ($p=0.003$), ikinci dönemde yoktu. İkinci dönemde erteleme sıklığı daha fazlaydı ($p=0.045$) ve gecikme süresi de anlamlı olarak daha uzundu (sırası ile 1 ay ve 5 ay, $p<0.001$). İşlem ertelemesine bağlı klinik açıdan dikkat çekici sonuçlar birinci dönemde üç, ikinci dönemde ise altı hastada gözlenmiş olup, bu fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır ($p=0.13$). Her iki dönemde de en sık işlem endikasyonu inflamatuvar bağırsak hastalığı idi. Birinci dönem işlemlerin en sık erteleme nedeni “enfeksiyon” iken ikinci dönemde “COVID-19 Pandemisi” idi ($p<0.001$). Sonuç olarak COVID-19 pandemisi, çocuk gastroenterolojisinde girişimsel işlem sıklığında azalma ve işlemlerde gecikmeye yol açmış; bu durum bazı hastalarda klinik açıdan anlamlı sonuçlara neden olmuştur ve benzer sağlık krizlerinde işlemlerin dikkatli önceliklendirilmesi gerekliliğini ortaya koymaktadır.

Anahtar kelimeler: COVID-19 pandemisi, çocuk gastroenterolojisi, girişimsel işlem, prosedür gecikmesi, özofagogastroduodenoskopi.

İlk olarak Kasım 2019’da Çin’in Wuhan kentinde görülen “Coronavirus Disease of 2019 (COVID-19)” enfeksiyonu sebebi ile Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ) tarafından Mart 2020’de pandemi ilan edilmiştir.¹ Çocuklarda yetişkinlere göre daha hafif seyretmekle birlikte çocuk yoğun bakım ünitelerine yatırılan hastaların altta yatan önemli bir kronik hastalığı olduğu gösterilmiştir.²

COVID-19 pandemisi, hastanelerdeki tüm sağlık hizmetlerinin işleyişinde zorluklar oluşturmuştur. Endoskopi gibi girişimsel işlemlerin uygulandığı erişkin ve çocuk gastroenterolojisi klinikleri de bu zorluklardan etkilenmiştir^{1,3} ve günlük uygulamalar ve girişimsel işlem sayılarında önemli bir düşüşe neden olmuştur. Girişimsel işlem sayılarındaki azalmanın nedenleri arasında; ülkemiz gibi pek çok ülkede sokağa çıkma yasaklarının uygulanması, virüsün damlacık ve kontamine yüzeylere temas yoluyla bulaşması nedeniyle sağlık personellerinin ve diğer hastaların risk altında olması, hastaların sağlık kuruluşlarına başvurma konusunda Coronavirus bulaş endişeleri olması gibi durumlar sayılabilmektedir.

Amerikan Gastrointestinal Endoskopi Derneği (American Society for Gastrointestinal Endoscopy – ASGE)’nin pandemi döneminde yayımladığı bir bildiride; acil olmayan her türlü endoskopik işlemin yeniden planlanmasının düşünülmesi,

COVID-19 enfeksiyonu düşündürecek semptomları olan veya temaslı hastaların girişimsel işlem öncesi taranması ve endoskopi ekibinin kişisel koruyucu ekipmanlarla işlemleri yürütmesi gibi kritik önem taşıyan öneriler bulunmaktadır.⁴ Bu öneriler doğrultusunda pek çok merkez girişimsel işlem sayılarını azaltma yoluna gitmiştir.

COVID-19 pandemisinin gastroenteroloji kliniklerinde yürütülen girişimsel işlemler üzerindeki etkilerini raporlayan çok sayıda çalışma dikkat çekmektedir ve bu çalışmalar çoğunlukla erişkin gastroenterolojisi ünitelerinden bildirilmiştir. Literatürde, çocuk gastroenterolojisi kliniklerinde yürütülen çalışmalar da mevcuttur.⁵⁻⁷ Ancak erişkin çalışmalarına nazaran daha kısıtlıdır. COVID-19 pandemisi süreci bitmiş olsa da; çocuklarda endoskopik işlemlerin kendine has özelliklerinin olması, bunların neredeyse tamamının anestezi altında yapılması gerekliliği, erişkinlere göre daha farklı işlem endikasyonlarının bulunması, çocuk gastroenteroloji kliniklerinde yürütülen retrospektif çalışmaların artırılması gelecekte olası pandemiler için de fikir verici olması açısından önemlidir.

Bu çalışmanın amacı; COVID-19 pandemisinin çocuk gastroenterolojisi kliniğimizde yürütülen girişimsel işlemler üzerindeki etkisini incelemektir. Elde edilecek veriler ileride

olabilecek benzer pandemilerde yol gösterici olacaktır.

Materyal ve Metot

Bu çalışmada, Hacettepe Üniversitesi Tıp Fakültesi Çocuk Gastroenteroloji Kliniği'nde 12 Mart 2019 ve 11 Mart 2021 tarihleri arasında yapılması planlanarak işlem defterine kaydedilen tüm girişimsel işlemler, pandemi öncesi ve sonrası olacak şekilde geriye dönük olarak incelenmiştir.

12 Mart 2019 ve ülkemizde ilk COVID-19 hastasının açıklandığı 11 Mart 2020 tarihleri arasında randevu verilip yapılan veya bir nedenle yapılmayan/ertelenen tüm girişimsel işlemler (Birinci Dönem) ile; 12 Mart 2020 ve 11 Mart 2021 tarihleri arasında randevu verilip yapılan veya bir nedenle yapılmayan/ertelenen girişimsel işlemler (ikinci dönem) çocuk gastroenterolojisi bölümünün randevu kayıt defteri incelenerek kaydedilmiştir. Belirtilen tarih aralığında yapılan tüm girişimsel işlemler (alt ve üst gastrointestinal sistem endoskopisi, karaciğer biyopsisi, endoskopik retrograd kolanjiyopankreatografi (ERKP) ve perkütan endoskopik gastrotomi (PEG), randevu verilmekle birlikte işlemi iptal edilen veya randevusu ertelenen hastalar değerlendirmeye alınmıştır. Çalışmaya dahil edilmeme kriteri yoktur.

Bu çalışmada, hastaların demografik özellikleri (cinsiyet, yaş gibi), antropometrik ölçümleri, ve işlemle ilgili bilgiler (işlem adı, endikasyon, iptal ve/veya erteleme nedeni, ertelenen işlemin izlemde yapılıp yapılmaması, gecikme süresi, ertelemenin sonucu) geriye dönük olarak incelenmiştir.

Çalışmada hastaların vücut ağırlığı ve boy verileri; Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ) tarafından hazırlanan, beş yaşa kadar "WHO Anthro" ve beş yaşın üstü için "WHO AnthroPlus" programlarına girilerek yaşa göre ağırlık (YGA), yaşa göre boy (YGB), boya göre ağırlık (BGA) ve vücut kütle indeksi (VKİ) değerleri "Z-skoru" cinsinden kaydedilmiştir. DSÖ programlarında YGA >10 yaş hastalarda, BGA ise >5 yaş hastalarda hesaplanmamaktadır. Hastaların malnütrisyon bilgisi; "yok", "akut (BGA ve/veya VKİ Z skoru -2SD altında)", "kronik (YGB Z skoru -2SD altında)" veya "kronik malnütrisyon zemininde gelişen akut malnütrisyon" (YGB Z skoru -2SD altında ve

BGA ve/veya VKİ Z skoru -2SD altında)" olarak belirlenmiştir. YGB ve BGA ve/veya VKİ >-2 SD, ancak YGA <-2 SD olanlar ise düşük kilolu olarak tanımlanmışlardır.

İstatistiksel analiz

İstatistiksel analizde Windows için hazırlanan IBM SPSS Statistics 22.0 programı kullanılmıştır. Ölçümle elde edilen sayısal verilerin dağılımlarının normal dağılıma uyup uymadığı Kolmogorov-Smirnov testi ile incelenmiştir. Bağımsız gruplar arasında sayısal ölçümler bakımından farklılık olup olmadığı İki Ortalama Arasındaki Farkın anlamlılık testi (normal dağılım olduğunda) veya Mann-Whitney U testi (normal dağılım olmadığı) ile incelenmiştir. İki'den fazla grup karşılaştırıldığında ise, parametrik test olarak tek yönlü varyans analizi (ANOVA) veya non-parametrik test olarak Kruskal-Wallis analizi kullanılmıştır. Gruplar arasında kategorik değişkenler bakımından farklılık olup olmadığı Ki-kare (χ^2) veya Fisher'in kesin Ki-kare testi ile incelenmiştir. İstatistiksel anlamlılık düzeyi $p < 0.05$ (çift yönlü) olarak alınmıştır.

Bu çalışma Hacettepe Üniversitesi Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar Etik Kurulu tarafından onaylanmıştır (Karar No: 2021/13-42).

Bulgular

Çalışmada, 12 Mart 2019 ve 11 Mart 2021 tarihleri arasında Çocuk Gastroenterolojisi Kliniği'nde yapılması planlanarak randevu verilen toplam girişimsel işlem sayısı 527 olarak belirlendi. Bunlardan 366'sına (%69) birinci dönem (12 Mart 2019 ve 11 Mart 2020 tarihleri arası); 161'ine (%31) ikinci dönem (12 Mart 2020 ve 11 Mart 2021 tarihleri arası) randevu verilmişti. İkinci dönemde işlem randevuları %56.0 azalmıştı ($p < 0.001$).

Hastaların demografik verileri ve nutrisyonel değerlendirmelerini sağlayan antropometrik ölçümleri Tablo I'de gösterilmiştir. Tabloda hastaların yaşının "<10 yıl" ve "≥10 yıl" olarak ayrı değerlendirilmesinin nedeni ise, "WHO AnthroPlus" programında 10 yaş ve üzerinde olan hastalarda yaşa göre ağırlık (YGA) değerinin Z skorunun hesaplanmamasıydı.

Hastalara her iki dönemde de "özofagogastroduodenoskopi, kolonoskopi

özofagogastroduodenoskopi ve kolonoskopi, karaciğer biyopsisi, PEG ve ERKP'' olmak üzere altı farklı işleme yönelik randevu verildi. Her iki dönemde en çok randevu verilen işlem "özofagogastroduodenoskopi"ydi. Dönemler arasında randevu verilen işlemlerin oranları açısından istatistiksel bir fark bulunmadı ($p=0.42$) (Tablo II).

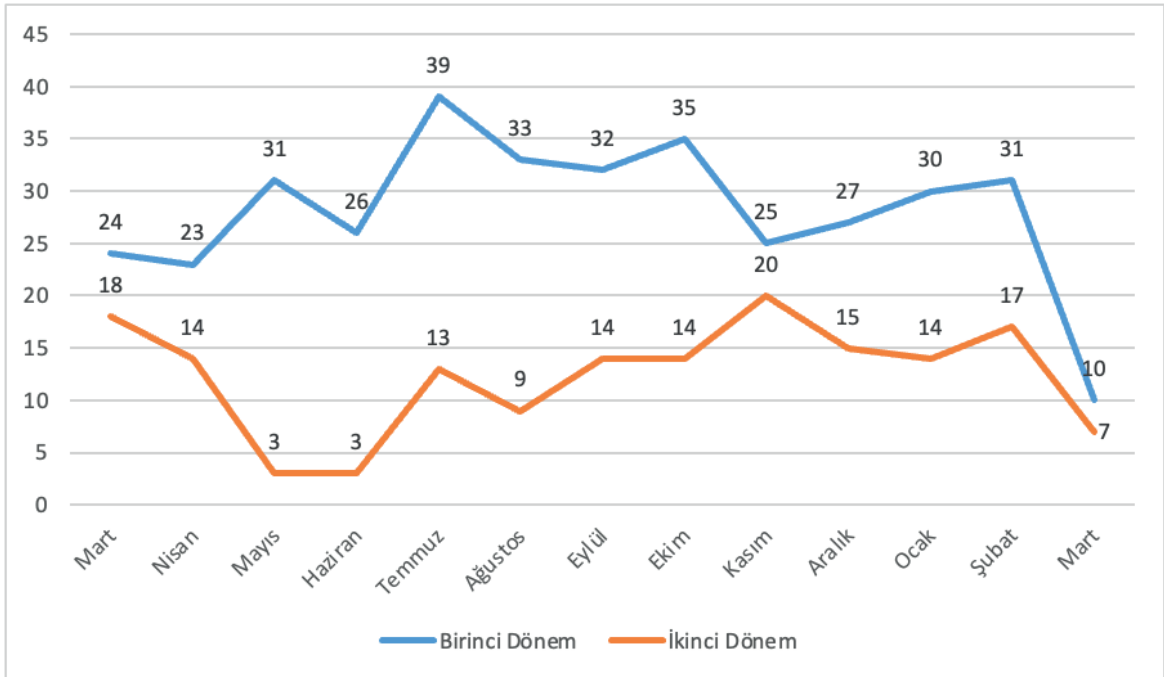
Hastalara, birinci dönemde verilen randevu sayısı ortalama ayda 30 işlemdi. İkinci dönemde verilen randevu sayısı ise ortalama ayda 13 işlem olarak belirlendi. İkinci dönemde Mayıs ve Haziran aylarında üçer işlem randevusu verildiği, ilerleyen aylarda randevu sayısının arttığı ancak yine de birinci döneme kıyasla randevu sayısının tüm aylarda daha az olduğu görüldü. Şekil I'de işlem randevu sayısının aylara göre dağılımı verildi.

Hastalara yapılması planlanıp randevu verilen işlemlerin, ilk randevu tarihinde yapıp yapılmadığına da bakıldı. Birinci dönemde ilk randevuda yapılan işlem sayısı ortalama ayda 20 idi. İkinci dönemde ilk randevuda yapılan işlem sayısı ortalama ayda yedi olarak belirlendi. İkinci dönemde 12-31 Mart 2020'de sadece bir

işlem yapılırken, Nisan ve Mayıs 2020'de hiç işlem yapılmamıştır.

Birinci dönem randevu verilen 366 girişimsel işlemde 233'ü (%63.7), ikinci dönem randevu verilen 161 girişimsel işlemde 87'si (%54) yapıldı. İki dönem arasında ertelenen işlem durumu arasında istatistiksel olarak anlamlı fark vardı ve ertelenen işlemlerin oranı ikinci dönemde daha fazlaydı ($p=0.045$). Tablo III'de randevu verilen işlemin yapılma durumu ve ertelenen işlemlerin sonradan yapılma durumu ve gecikme süresi verilmiştir.

Çalışmamızda, her iki dönemde de herhangi bir sebeple işlemi ilk randevu tarihinde yapılamayan hastalarda (erteleme, iptal edilme ve hastanın işleme gelmemesi durumlarının tamamı) erteleme'nin 'önemli sonucunun' olup olmadığına bakıldı. Birinci dönemde işlemi ertelenen sadece üç (%2.3) hastada ertelemeye bağlı önemli sonuçlar kaydedildi (Tablo IV). Bu sonuçlar; ilk hastada hemoglobin (Hb) değerlerinde düşme (Hb:11.9 g/dL iken takipte 10.4 g/dL) ve hastanın kilo alımında yavaşlama olması (VKİ Z skoru -1.18 SD iken takipte -1.87 SD), ikinci hastada antropometrik ölçümlerinden



Birinci Dönem: 12 Mart 2019-11 Mart 2020

İkinci Dönem: 12 Mart 2020-11 Mart 2021

Şekil I. Birinci ve ikinci dönemlerde Çocuk Gastroenteroloji Kliniği'nde girişimsel işlem randevusu verilen hasta sayısının aylara göre dağılımı.

Tablo I. Çocuk Gastroenterolojisi Kliniği'nde girişimsel işlem yapılması planlanarak randevu verilen hastaların demografik verileri ve ilk randevu verilen tarihteki antropometrik ölçümleri ve nutrisyonel değerlendirmeleri.

	Birinci dönem	İkinci dönem	p
Randevu verilen hasta sayısı (n) (%)	366 (69)	161 (31)	<0.001
Yaş (yıl) medyan (%25-75)	11.16 (5.75-15.00)	10.75 (6.17-14.55)	0.63
<10 yıl (n) (%)	155 (42.3)	73 (45.3)	0.57
Cinsiyet , erkek (n) (%)	178 (48.6)	88 (54.7)	0.22
Antropometrik Ölçümler (n) [medyan; (%25-%75)]			
YGA Z-skoru	154 [-0.38; (-1.31)– (0.49)]	66 [-0.16; (-1.14)– (0.54)]	0.51
YGB Z-skoru	364 [-0.41; (-1.38) – (0.44)]	150 [-0.32; (-1.34)– (0.43)]	0.84
BGA Z-skoru	75 [0.06; (-0.96) – (0.72)]	31 [0.66; (-0.22)– (1.33)]	0.035
VKİ Z-skoru	364 [-0.11; (-1.05) – (0.69)]	150 [0.12; (-0.72)– (0.77)]	0.046
Nutrisyonel değerlendirme (n) (%)			
Normal	262 (72.0)	108 (72.0)	
Akut malnütrisyon	28 (7.7)	12 (8.0)	
Kronik malnütrisyon	36 (9.9)	20 (13.3)	
Kronik malnütrisyon zemininde gelişen akut malnütrisyon	18 (4.9)	5 (3.3)	
Düşük kilolu	2 (0.5)	0 (0.0)	
Toplam	346	145	0.67

YGA: yaşa göre ağırlık, YGB: yaşa göre boy, BGA: boya göre ağırlık, VKİ: vücut kütle indeksi

Tablo II. İşlem adı ve verilen randevu sayısı

	Birinci dönem n (%)	İkinci dönem n (%)	p
İşlem adı			0.42
Özofagogastroduodenoskopi	172 (47)	77 (50.3)	
Kolonoskopi*	106 (29)	49 (32)	
Karaciğer biyopsisi	53 (14.5)	13 (8.5)	
Perkütan endoskopik gastrotomi	10 (2.7)	3 (2)	
ERCP	25 (6.8)	11 (7.2)	
Toplam	366 (100)	153 (100)	

*Yalnızca kolonoskopi veya hem kolonoskopi hem özofagogastroduodenoskopi randevusu verilen toplam hasta sayısı

hesaplanan Z skorlarında anlamlı ölçüde azalma (YGB Z skoru -3.49 SD iken takipte -4.22 SD) olması, üçüncü hastada çölyak tanısını geç alması ve çölyak diyetine geç başlanması ve bu durumun sonucu ile ilişkili olabilecek VKİ'de düşme (VKİ Z skoru -2.07 SD iken takipte -4.26 SD) olması olarak belirlendi. İkinci dönemde işlemi ertelenen altı hastada (%8.1) işlemin ertelenmesine bağlı önemli sonuçlar kaydedildi. Bu sonuçlar; gastroözefageal reflü ön tanısı olan bir hastanın tedaviye rağmen dispeptik yakınmalarının devam etmesi ve

kilo kaybı (VKİ Z skoru -1.57 SD iken takipte -2.28 SD) olması, üç hastanın geç tanı alması nedeniyle tedavilerine geç başlanması (bu hastalara sırası ile ülseratif kolit, çölyak hastalığı ve ülseratif kolit zemininde fokal aktif kolit tanıları konuldu), Crohn hastalığı tanısı olan bir hastanın tedaviye rağmen ishal şikayetinin devam etmesi ve kilo kaybı olması (VKİ Z skoru 0.61 SD iken takipte -2.74 SD) son olarak portal hipertansiyon tanılı bir hastanın üst gastrointestinal endoskopi işleminin 25 ay gecikmesi nedeniyle özofagus varislerinin

Tablo III. Çocuk Gastroenterolojisi Kliniği'nde girişimsel işlem yapılması planlanarak randevu verilen hastalarda randevu verilen işlemin yapılma durumu ve ertelenen işlemlerin sonradan yapılma durumu ve sonradan yapılan işlemlerde gecikme süresi.

	Birinci dönem	İkinci dönem	p
İşlem yapılma durumu, n (%)			
Yapıldı	233 (63.7)	87 (54.0)	
Ertelendi	74 (20.2)	50 (31.1)	
İptal Edildi	31 (8.5)	15 (9.3)	
Hasta Gelmedi	28 (7.7)	9 (5.6)	
Toplam	366 (100)	161 (100)	0.045*
İlk randevuda yapılmayan tekrar randevu verilen işlemlerin yapılma durumu, n (%)			
Yapılan	60 (45.1)	31 (41.9)	
Yapılmayan	73 (54.9)	43 (58.1)	
Toplam	133 (100)	74 (100)	0.66
İlk randevuda yapılmayan sonradan yapılan işlemdeki gecikme süresi; ay (medyan; %25-%75)	1; (0.5 – 2.2)	5.0; (2 – 14)	<0.001

*Önemli etki yapan etken

Tablo IV. İşlemi erteleme etkisi.

	Birinci dönem n (%)	İkinci dönem n (%)	p
İşlemi erteleme etkisi			
Önemli sonucu olmadı	76 (57.1)	38 (51.4)	
Önemli sonucu oldu	3 (2.3)	6 (8.1)	
Bilinmiyor	54 (40.6)	30 (40.5)	0.13
Toplam	133 (100)	74 (100)	

geç saptanması ve hastaya propranolol tedavisinin geç başlanması olarak belirlendi. İşlemi erteleme etkisi olarak “önemli sonucu” olan hasta sayısında her iki dönem karşılaştırıldığında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmadı ($p=0.13$). Hastalara hangi endikasyonlarla girişimsel işlem randevusu verildiği retrospektif olarak incelendi. Birinci dönem hastalara en fazla randevu verilme endikasyonları ön tanı olarak “inflamatuvar bağırsak hastalığı (İBH)” olması ve “kronik karaciğer hastalığı ve portal hipertansiyon tanısı olan hastalarda özefagus varis değerlendirmesi” idi. İkinci dönemde hastalara en sık işlem randevusu verilme nedeni ise ön tanı olarak “İBH” olması idi. Tablo V’de her iki dönem için işlem endikasyonları gösterilmiştir. İki dönem arasında işlem endikasyonlarında istatistiksel olarak anlamlı fark vardı ($p=0.001$).

Çalışmamızda; her iki dönemde en çok ertelenen işlem “Özofagogastroduodenoskopi” idi (oranlar sırası ile %49.6 ve %56.7). Ancak

bu oranlar arasında istatistiksel açıdan anlamlı fark bulunmadı.

Çalışmada, her iki dönemde de işlemi ertelenen hastaların işlem erteleme ya da iptal edilme nedenlerine bakıldı. Birinci dönem olan pandemi öncesi dönemde işlemlerin en sık erteleme nedeni “enfeksiyon”du. İkinci dönem olan pandemi döneminde ise işlemlerin en sık erteleme nedeni 38 hasta (%53.5) ile “COVID-19 pandemisiydi. Birinci ve ikinci dönemlerdeki erteleme nedenleri ve istatistiksel karşılaştırmaları Tablo VI’da verildi. İşlemi randevu tarihinden önce yapılan ya da başka bir merkezde yapılan 7 hasta değerlendirmeye alınmadı. Tablo VI’da verilen erteleme nedenlerinin neler olduğuna ayrıntılı bakıldığında;

COVID-19 pandemisi: Sağlık merkezimiz tarafından elektif tüm işlemlerin ertelenmesi durumu,

Enfeksiyon: Üst yolunum yolu enfeksiyonları, akut otitis media, pnömoni, ateş, ishal gibi

Tablo V. İşlem endikasyonları.

İşlem endikasyonları	Birinci dönem n (%)	İkinci dönem n (%)	p
Çölyak hastalığı	56 (15.3)	24 (14.9)	
İnflamatuvar bağırsak hastalığı (İBH)	70 (19.1)	28 (17.4)	
Kronik karaciğer hastalığı	70 (19.1)	18 (11.2)	
Özofagus hastalıkları	17 (4.6)	26 (16.1)	
Gastrointestinal sistem polipleri	10 (2.7)	6 (3.7)	
Biliyer hastalıklar	12 (3.3)	4 (2.5)	
Pankreas hastalıkları	17 (4.6)	10 (6.2)	
Eozinofilik gastrointestinal hastalıklar	30 (8.2)	14 (8.7)	
Mide hastalıkları	14 (3.8)	6 (3.7)	
Gastrointestinal sistem kanaması	23 (6.3)	6 (3.7)	
Kusma ve/veya ishal etiyolojisi	16 (4.4)	5 (3.1)	
Akut/Fulminan karaciğer yetmezliği	0	1 (0.6)	
Siroz/Portal hipertansiyon	5 (1.4)	5 (3.1)	
Diğer bağırsak hastalıkları	5 (1.4)	0	
Malnütrisyon	11 (3)	3 (1.9)	
Karın ağrısı veya epigastrik ağrı etiyolojisi	9 (2.5)	1 (0.6)	
Malignite taraması	1 (0.3)	4 (2.5)	
Toplam	366 (100)	161 (100)	0.001

her türlü enfeksiyon durumları,

Hasta kaynaklı nedenler: Hastanın ya da ailesinin işlemi istememesi/işleme onay vermemesi, hastanın randevu tarihinde işleme gelmemesi, hastanın randevu tarihinde sınavının olması, hastanın randevu tarihinde herhangi bir nedenle başka bir merkezde yatışının olması gibi durumları,

Kan parametrelerinde anormallik: Trombositopeni, Hb düşüklüğü, International Normalized Ratio (INR) yüksekliği durumları,

Klinik/Laboratuvar bulgularının gerilemesi: Hastanın işlem endikasyonu oluşturan şikayetlerinin geçmesi ya da klinik/laboratuvar bulgularının gerilemesi,

Anestezi riski: Herhangi bir sebeple hastanın anestezi almasının riskli olması (malign hipertermi gibi durumlar),

Hastane kaynaklı nedenler: Ameliyathane/servis/yoğun bakımlarda yer olmaması, kateter/malzeme eksikliği gibi durumlar,

Tanının diğer tetkiklerle kesinleşmesi: Hasta tanısının diğer tetkiklerle kesinleşmesi (örneğin, Meckel sintigrafisi gibi),

İşleme engel diğer durumlar: Bir hastada mide doluluğu olması, diğer hastada ise etkin

bağırsak temizliği sağlanamamış olması,

Nedeni bilinmeyen durumlar: Hastanın işleminin erteleme nedeninin randevu defteri ya da hastane elektronik kayıt sistemi detaylı tarandığı halde bulunamaması durumları olarak belirlendi.

Tartışma

SARS-CoV-2 virüsünün neden olduğu COVID-19 enfeksiyonu; ilk ortaya çıkış tarihi olan Kasım 2019'dan günümüze, tüm dünyada sağlık hizmetlerinin sağlanmasında önemli kısıtlılıklara sebep olmuştur. Başta endoskopi olmak üzere pek çok girişimsel işlemin yapıldığı yetişkin ve çocuk gastroenterolojisi üniteleri de; gerek bu işlemlerin uygulanması ve hasta takiplerinin devamı, gerekse endoskopi personelinin enfeksiyon bulaşından korunması gibi konularda büyük zorluklarla karşılaşmıştır. Üst gastrointestinal sistem endoskopileri aerosol oluşturmaları, kolonoskopi ise dışkıda canlı virüs tanımlanması nedeniyle riskli işlemlerdir.⁸

Dünya genelinde pek çok ülkeden gastroenteroloji kliniklerinde yürütülen işlemlerin pandemi döneminden nasıl etkilendiği konusunda çok sayıda çalışma bildirilmiştir. Ruan ve arkadaşları⁹ tarafından

Tablo VI. Çocuk Gastroenterolojisi Kliniği'nde girişimsel işlem yapılması planlanarak randevu verilen ancak işlemi yapılamayan hastalarda erteleme nedenleri

Erteleme nedenleri, n (%)	Birinci dönem n =129*	İkinci dönem n=71*	p
COVID-19 pandemisi#	0	38 (53.6)	
Enfeksiyon#	53 (41.1)	7 (9.9)	
Hasta kaynaklı nedenler	34 (26.4)	13 (18.3)	
Kan parametrelerinde anormallik	5 (3.9)	1 (1.4)	
Klinik/Laboratuvar bulgularının gerilemesi	11 (8.5)	2 (2.8)	
Anestezi riski	1 (0.7)	4 (5.6)	
Hastane kaynaklı nedenler	6 (4.6)	2 (2.8)	
Tanının diğer tetkiklerle kesinleşmesi	2 (1.6)	0	
İşleme engel diğer durumlar	2 (1.6)	0	
Nedeni bilinmeyen durumlar	15 (11.6)	4 (5.6)	
Toplam	129 (100)	71 (100)	< 0.001

*İşlemin randevu tarihinden önce yapıldığı 3 hasta 1. dönemden, işlemin başka bir merkezde yapıldığı 1 hasta 1. dönemden, 3 hasta 2. dönemden hesaplama dahil edilmedi.

#İkili karşılaştırmalarda anlamlı olan nedenler

yayımlanan bir raporda; ESPGHAN ve NASPGHAN topluluklarına bağlı dünya çapında 27 farklı ülkeyi temsil eden 145 farklı kurumdan çocuk gastroenterologları tarafından yanıtlanan bir anket aracılığıyla endoskopi uygulamalarındaki değişiklikler bildirilmiştir. Bu rapora bakıldığında çoğu kurumda çocuklarda yapılan endoskopik işlemlerin sayısının normalin %10'unun altına düştüğü ve ankete katılan kurumların %89.6'sının tüm elektif vakaları ertelediği görülmüştür.⁹Başka bir çalışmada; COVID-19 pandemisinin Asya-Pasifik bölgesindeki pediatrik gastrointestinal endoskopi işlemi üzerindeki etkisini araştırmak amacıyla anket tabanlı bir araştırma yapılmış, özofagogastroduodenoskopi ve ileokolonoskopi işlemlerinin sayısının, çalışmaya katılan merkezlerin sırasıyla %88.7'sinde ve %84.2'sinde azaldığı bildirilmiştir.¹⁰ Bizim çalışmamıza benzer şekilde; Moyer ve arkadaşlarının¹¹ yaptığı bir çalışmada 1 ila 21 yaş arasında endoskopi yapılan hastaların verileri retrospektif olarak incelenmiş, 1 Mart 2019 - 1 Mart 2020 tarihleri arasında gerçekleştirilen endoskopik işlemler "pandemi öncesi", 2 Mart 2020 - 1 Mart 2021 tarihleri arasında gerçekleştirilenler ise "pandemi" dönemine dahil edilmiş, her iki dönem için endoskopi sayıları karşılaştırılmıştır. Pandemi öncesi dönemde aylık ortalama 52 işlem yapıldığı, buna karşılık Mart ve Nisan 2020'de ayda 10'dan daha az işlem yapıldığı, ancak ilerleyen aylarda işlem sayılarının

pandemi öncesi dönemle benzer olduğu bulunmuştur.¹¹ Çalışmamızda ise; ikinci dönemde yapılan işlem sayısının birinci döneme göre %56 azaldığı görüldü. Bu durum ülkemizde özellikle pandeminin ilk dönemlerinde aktif olarak uygulanan sokağa çıkma yasaklarının olması, 2020 yılında farklı aylarda poliklinik başvurularının ülke genelinde acil durumlar dışında kısıtlanması ve ilerleyen dönemde yasaklar kademeli olarak kaldırılrsa da çoğu hastanın enfeksiyon bulaş riski endişesiyle poliklinik kontrollerine başvurmaması ile ilişkilendirildi.

Issaka ve arkadaşlarının¹² yaptığı bir erişkin çalışmada ise işlem türlerine göre ertelemeler incelenmiş; 18 Mart ve 18 Mayıs 2020 tarihleri arasında tüm endoskopik işlemler için erteleme durumlarına bakılmış, en çok erteleme yapılan işlem tipinin kolonoskopi (%49) olduğu görülmüştür. Bizim çalışmamızda ise pandemi döneminde en çok ertelenen işlem özofagogastroduodenoskopi idi (%56.7). Yukarıda verilen çalışma erişkinlerde yapılmıştır ve erişkinlerdeki sindirim sistemi hastalıklarının sıklıklarının farklı olması, kolorektal kanser için total kolonoskopi yerine sıklıkla rektosigmoidoskopi tercih edilmesi nedenleriyle çalışmamızla karşılaştırılmaları doğru olmayacaktır.

Çalışmamızda, pandemi döneminin endoskopik işlemlerin yanı sıra karaciğer biyopsisi işlemi

üzerindeki etkilerine de bakılmıştır. Diğer işlem tiplerinde olduğu gibi pandemi dönemindeki karaciğer biyopsisi işlem sayılarında da azalma olduğu görülmüştür, ancak istatistiksel açıdan anlamlı fark bulunmamıştır (Tablo II). Türkiye’de yapılan bir erişkin çalışmada da, pandemi sürecinde kronik hepatitli hastalara yapılan karaciğer biyopsilerinin sayısının önemli ölçüde düştüğü (%63.63 oranında azalma) bildirilmiştir.¹³

Çalışmamızda; randevu verilen işlemlerin yapılma/erteleme durumları için iki dönem arasında anlamlı farklılık vardı ($p=0.045$) ve ikinci dönemde ertelenen işlem oranı daha fazlaydı. Forbes ve arkadaşlarının¹⁴ yaptığı ve Kuzey Amerika’da 73 merkezin katıldığı bir anket çalışmada; merkezlerin %97’si 21 Mart - 17 Nisan 2020 tarihleri arasında tarama amaçlı yapılan kolonoskopileri ertelediğini bildirmiştir. İtalya’da Maida ve arkadaşları¹⁵ tarafından yürütülen bir anket çalışmada; ankete katılan endoskopistlerin %3.8’i çalıştıkları birimde COVID-19 döneminde tüm endoskopik işlemlerin ertelendiğini belirtirken, diğerleri işlemleri acil durumlar ve onkolojik endikasyonlarla sınırlandırdıklarını ifade etmişlerdir. Bahsedilen çalışmalar pandemi döneminde endoskopik işlemlerin ertelenmesi/iptal edilmesine vurgu yapmakta ve bu açıdan çalışmamızla benzerlik göstermekte olup; bizim çalışmamızda pandemi öncesi dönemdeki işlem erteleme/iptal edilme oranları da ayrıca değerlendirildi. Çalışmamızda, pandemi öncesi ve sonrası dönemde yapılan işlem sayıları ve erteleme oranları ayrı ayrı karşılaştırıldığında istatistiksel olarak anlamlılık vardı. Ancak, COVID-19 döneminde her ülkenin aldığı önlemlerin farklı (sokağa çıkma yasağı, karantina, tarama testleri vb.) olması verilerin doğrudan karşılaştırılmasına engel oluşturmaktadır.¹⁶

Ertelenip daha sonra yapılan işlemlerin gecikme süresine bakıldığında; birinci dönemde ortalama gecikme süresi bir ay, ikinci dönemde ortalama gecikme süresi ise beş aydı. Aradaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulundu ($p<0.001$). Bu durum; pandemi merkezimizdeki elektif işlemlerin tekrar yapılmaya başlanmasına kadar geçen süreye ve gerek sokağa çıkma yasağı gerekse farklı şehirlerde yaşayan hastalar için seyahat kısıtlamalarının olması nedeniyle hastaların uzun süreler poliklinik kontrolüne başvuramaması ile ilişkilendirildi.

Chambers ve arkadaşlarının¹⁷ İBH tanılı hastalardaki çalışmada ortalama gecikme süresi 2020’de pandemi sırasında 56 gün iken 2019’da (pandemi öncesinde) 30 gün olarak saptanmıştır. Issaka ve arkadaşlarının¹² çalışmada; 18 Mart ve 18 Mayıs 2020 tarihleri arasında yapılması planlanan ancak ertelenen tüm endoskopik işlemler incelenmiş, başlangıçta ertelenen işlemlerin %46’sının sonradan yapıldığı ve erteleme sonrası işlemin tekrar yapılmasına kadar geçen ortalama sürenin 88 gün (2.9 ay) olduğu bulunmuştur. Bu süre bizim çalışmamızla karşılaştırıldığında daha kısadır, ancak çalışmamızdaki sürenin daha uzun olması randevulu ve elektif işlemlerin daha uzun süre ertelenmesi ile ilişkili olabilir.

Çalışmamızda her iki dönemde; ilk randevuda işlemi yapılmayan hastalarda ertelemenin ‘önemli sonucunun’ olup olmadığına bakıldı. Birinci dönemde işlemi yapılmayan 133 hastadan verilerine ulaşılan üç (%2.3) hastada ertelemeye bağlı önemli sonuçlar olduğu görüldü. İkinci dönemde işlemi ertelenen ve verilerine ulaşılan 74 hastanın altısında (%8.1) ertelemeye bağlı önemli sonuçlar kaydedildi. Aradaki fark istatistiksel olarak anlamlı değildi. Bu durum; çalışmamızda pandemi sürecinde işlem gecikme süreleri daha uzun bulunsun da, ertelenen işlemlerin büyük çoğunlukla elektif olması, işlemi ertelenen hastaların gecikme sürecinde daha yakın medikal takibe alınması ve acil işlemlerin vakit kaybetmeden yapılması ile ilişkilendirildi. Issaka ve arkadaşlarının¹² yaptığı erişkin çalışmada; erteleme sonrası işlemi yapılmayan hastaların %11’inin işlem gecikmesinden sonra ortalama 149 gün içinde acil servise başvurduğu ve acile başvuru sebeplerinin %39 oranında GİS semptomları (karın ağrısı, ishal ve inkontinans) olduğu belirtilmiştir. Erteleme sonrası işlemi yapılmayan hastaların %8’i ise işlem gecikmesinden ortalama 154 gün sonra hastaneye başvurmuş ve bu hastalardan birine başvuru esnasında rektum kanseri tanısı konulmuştur.¹² Her ne kadar çocuklar ve erişkinler gastrointestinal girişimsel işlem endikasyonları ile tanı ve tedavi yaklaşımları açısından önemli farklılıklar gösterse de, pandemiye bağlı işlem gecikmeleri ve sağlık hizmetlerine erişimde yaşanan kısıtlılıkların tüm yaş gruplarında klinik açıdan olumsuz sonuçlara yol açabileceği bildirilmiştir. Çalışmamızda pandemi döneminde istatistiksel olarak anlamlılık saptanmamakla birlikte, işlemi

ertelenen bazı hastalarda klinik açıdan dikkat çekici sonuçların gözlenmiş olması, bu durumun çocuk hasta grubunda da klinik olarak göz ardı edilmemesi gerektiğini düşündürmektedir.

Birinci ve ikinci dönemlerde işlemi ertelenen hastalarda erteleme nedenlerine bakıldı (Tablo VI). Çalışmamızda birinci dönem en sık erteleme nedeni enfeksiyon tablosuydu (%41.1). İkinci dönemde ise en sık erteleme nedeni COVID-19 pandemisiydi (%53.5). İki dönem için erteleme nedenleri arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlıydı ($p < 0.001$). Moyer ve arkadaşlarının¹¹ çalışmasında; çocuklarda 1 Mart 2019 - 1 Mart 2020 tarihleri arasında gerçekleştirilen endoskopik işlemler “pandemi öncesi”, 2 Mart 2020 - 1 Mart 2021 tarihleri arasında gerçekleştirilenler ise “pandemi” dönemi olarak gruplandırılmıştır. Yapılan ve iptal edilen işlem oranları her iki dönem arasında karşılaştırılrsa da sadece pandemi döneminde işlemlerin iptal edilme nedenleri kaydedilmiştir. Buna göre, pandemi yılındaki iptallerin %57’si COVID-19 enfeksiyonu ile ilgili bulunmuştur.¹¹ Bu oran bizim çalışmamızda bulunan oran ile oldukça benzerlik göstermektedir. Goenka ve arkadaşları¹⁸ tarafından yürütülen, Hindistan’daki gastroenteroendoskopistlerin 24-28 Nisan 2020 tarihleri arasında katıldığı bir anket çalışmasında, katılımcılar COVID-19 pandemisinin endoskopi üzerine etkileri ile ilgili soruları yanıtlamışlardır. Pandemi sırasında endoskopi sayısında düşüşün ana nedenleri; devlet tarafından zorunlu kılınan ulusal izolasyon nedeniyle hastaneye gelen hasta sayısının az olması, endoskopistlerin en son kılavuz tavsiyeleri doğrultusunda rutin endoskopilerden kaçınarak prosedür sayısını sınırlaması, enfeksiyon bulaşı endişesiyle hastalarla temasın azaltılması, karantina nedeniyle personel sayısında azalma ve mevcut hasta yükünü yönetmede zorluklarla karşılaşılması, hastane yönetiminin düzenlemeleri olarak belirtilmiştir.¹⁸

Endoskopi ünitemizde, pandemi döneminde işlem yapılması planlanan tüm hastalara işlemden 24-48 saat önce COVID-19 PCR (Polymerase Chain Reaction- Polimeraz Zincir Reaksiyonu) testi yapıldı. İşlemler acil vakalar haricinde test sonucunun negatif olduğu görüldükten sonra uygulandı. Bunun yanı sıra tüm endoskopi personelimiz (doktor, hemşire ve teknisyen) kılavuzlarda ve literatürde önerilen

kişisel koruyucu ekipmanları uygun şekilde kullanarak işlemlere katıldı.^{5,19}

Her ne kadar Dünya Sağlık Örgütü (WHO) tarafından COVID-19 enfeksiyonunun Mayıs 2023’ten bu yana küresel bir acil durum olmadığı belirtilse de halen nadir de olsa pozitif vakalar bildirilmeye devam etmektedir. Pek çok ülke sosyal ve tıbbi alanlarda pandemi öncesi rutin prosedürlere geri dönmüştür. Merkezimizde de elektif işlem sayısı kademeli olarak artırılarak sağlık hizmetlerinin devamlılığı sağlanmıştır. Mayıs 2022’den itibaren ülkemizde, invaziv işlemler öncesi hastalara tarama amaçlı COVID-19 PCR testi yapılması zorunluluğu kaldırılmış olup; merkezimizde de bahsedilen tarihten itibaren işlem öncesi PCR testi yapılmamaktadır. Ancak işlemlere standart ameliyathane önlüğü ve cerrahi maske ile devam edilmekte ve işlem sonrası tüm cihazların uygun şekilde sterilizasyonu sağlanmaktadır.

Çalışmamızın kısıtlılıkları arasında; bazı hastalarla ilgili, işlem randevu defteri ve elektronik hastane kayıt sistemine kaydedilmeyen önemli bilgilere erişilememiş olması bulunmaktadır. Bu nedenle eksik olan veriler “bilinmiyor” olarak kaydedilmiştir. “Ertelemenin önemli sonuçları” gibi alt analizlerde hasta sayısının düşük olması; “Önemli sonuç” tanımının belirli bir parametreye göre değil, klinik ve laboratuvar bulguları ile hasta özelinde değerlendirilmesi diğer kısıtlılıklar arasında sayılabilir.

COVID-19 pandemisi, çocuk gastroenterolojisinde girişimsel işlem sıklığında belirgin bir azalmaya ve planlanan işlemlerde anlamlı gecikmelere yol açmıştır. Pandemi döneminde işlem gecikme sürelerinin uzaması, bazı hastalarda tanı ve tedavi sürecinde klinik açıdan anlamlı sonuçlarla ilişkili bulunmuştur. Bu bulgular, benzer küresel sağlık krizlerinde çocuk hastalarda girişimsel işlemlerin dikkatli biçimde önceliklendirilmesi ve gecikmeye duyarlı hasta gruplarının yakından izlenmesi gerektiğini ortaya koymaktadır.

Etik Kurul Onayı: Hacettepe Üniversitesi Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar Etik Kurulu tarafından 2021/13-42 karar numarası ile 29.06.2021 tarihinde onaylanmıştır.

Hakem Değerlendirmesi: Dış bağımsız.

Yazar Katkıları: Çalışma tasarımı: KDS, HÖ; veri toplama: KDS, EG, HHG, İNST, HD, HÖ;

veri analizi/yorumlama: KDS, HÖ; yazı taslağı: KDS, HÖ; kaynak taraması: KDS, HÖ; içeriğin eleştirel incelemesi: EG, HHG, İNST, HD, HÖ.

Çıkar Çatışması: Yazarlar çıkar çatışması bildirmemişlerdir.

Finansal Destek: Yazarlar finansal destek bildirmemişlerdir.

KAYNAKLAR

1. Rutter MD, Brookes M, Lee TJ, Rogers P, Sharp L. Impact of the COVID-19 pandemic on UK endoscopic activity and cancer detection: a National Endoscopy Database Analysis. *Gut* 2021; 70: 537-543.
2. Patel NA. Pediatric COVID-19: Systematic review of the literature. *Am J Otolaryngol* 2020; 41: 102573.
3. Lui RN, Wong SH, Sánchez-Luna SA, et al. Overview of guidance for endoscopy during the coronavirus disease 2019 pandemic. *J Gastroenterol Hepatol* 2020; 35: 749-759.
4. Join AB, Partner AL, Edge AL. Joint GI Society message: COVID-19 clinical insights for our community of gastroenterologists and gastroenterology care providers <https://gastro.org/press-releases/joint-gi-society-message-covid-19-clinical-insights-for-our-community-of-gastroenterologists-and-gastroenterology-care-providers/>, 15.03.2026
5. Walsh CM, Fishman DS, Lerner DG; NASPGHAN Endoscopy and Procedures Committee. Pediatric Endoscopy in the Era of Coronavirus Disease 2019: A North American Society for Pediatric Gastroenterology, Hepatology, and Nutrition Position Paper. *J Pediatr Gastroenterol Nutr* 2020; 70: 741-750.
6. Charoenwat B, Sirirattanakul S, Hangnak K, Muikham I. "Endoshield": A Physical Protective Box for Pediatric Endoscopy during the COVID-19 Pandemic. *Clin Endosc* 2021; 54: 688-693.
7. Ashton JJ, Kammermeier J, Spray C, et al. Impact of COVID-19 on diagnosis and management of paediatric inflammatory bowel disease during lockdown: a UK nationwide study. *Arch Dis Child* 2020; 105: 1186-1191.
8. Onbaşı Karabağ Ş, Baran M, Aksoy B, et al. Evaluation of children undergoing endoscopic procedures during the normalization of the coronavirus disease 2019 pandemic. *Turk J Gastroenterol* 2022; 33: 515-519.
9. Ruan W, Fishman DS, Lerner DG, Engevik MA, Elmunzer BJ, Walsh CM; International Pediatric Endoscopy COVID-19 Alliance. Changes in pediatric endoscopic practice during the coronavirus disease 2019 pandemic: results from an International Survey. *Gastroenterology* 2020; 159: 1547-1550.
10. Darma A, Arai K, Wu JF, et al; on behalf Endoscopy Subcommittee of the Scientific Committee Asian Pan-Pacific Society of Pediatric Gastroenterology; Hepatology and Nutrition (APPSPGHAN). Impact of the coronavirus disease 2019 pandemic on pediatric gastrointestinal endoscopy: A Questionnaire-based Internet Survey of 162 Institutional Experiences in Asia Pacific. *Pediatr Gastroenterol Hepatol Nutr* 2023; 26: 291-300.
11. Moyer S, Aktay S, Blanchard S. The COVID-19 pandemic impact on pediatric endoscopies in a single center. *Glob Pediatr Health* 2022; 9: 2333794x221100948.
12. Issaka RB, Feld LD, Kao J, et al. Real-world data on the impact of COVID-19 on endoscopic procedural delays. *Clin Transl Gastroenterol* 2021; 12: e00365.
13. İskender G. Covid-19 pandemisinin kronik viral hepatit hizmetleri üzerindeki etkisi. *Kesit Akademi Dergisi* 2020; 6: 685-693.
14. Forbes N, Smith ZL, Spitzer RL, Keswani RN, Wani SB, Elmunzer BJ; North American Alliance for the Study of Digestive Manifestations of COVID-19. Changes in gastroenterology and endoscopy practices in response to the coronavirus disease 2019 pandemic: results from a North American Survey. *Gastroenterology* 2020; 159: 772-774.
15. Maida M, Sferrazza S, Savarino E, et al; Italian Society of Gastroenterology (SIGE). Impact of the COVID-19 pandemic on gastroenterology divisions in Italy: a national survey. *Dig Liver Dis* 2020; 52: 808-815.
16. Hale T, Angrist N, Goldszmidt R, et al. A global panel database of pandemic policies (Oxford COVID-19 Government Response Tracker). *Nature Human Behaviour* 2021; 5: 529-538.
17. Chambers J, Malhi G, Mikail M, Khanna R, Wilson A. Short-term COVID-19 pandemic-related endoscopy delays did not translate to deleterious outcomes for patients with inflammatory bowel disease: a retrospective cohort study. *J Can Assoc Gastroenterol* 2022; 5: 251-255.
18. Goenka MK, Afzalpurkar S, Ghoshal UC, Guda N, Reddy N. Impact of COVID-19 on gastrointestinal endoscopy practice in India: a cross-sectional study. *Endosc Int Open* 2020; 8: E974-E979.
19. Say DS, de Lorimier A, Lammers CR, et al. Addendum to: risk stratification and personal protective equipment use in pediatric endoscopy during the COVID-19 outbreak: a single-center protocol. *J Pediatr Gastroenterol Nutr* 2020; 70: 755-756.

