

GÜNCEL PEDIATRİ

The Journal of Current Pediatrics

Cilt/Volume: 17 Sayı/Issue:3 Aralık/December 2019

<https://dergipark.org.tr/pediatri>



Yılda 3 Sayı Çıkar. Başlangıç: 2003. Yayıncı: Bursa Uludağ Üniversitesi



e-ISSN 1308-6308

GÜNCEL PEDIATRİ

Journal of Current Pediatrics

Cilt 17 / Sayı 3 / 2019

Volume 17 / Issue 3 / 2019

**Bursa Uludağ Üniversitesi Tıp Fakültesi
Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Anabilim Dalı Adına Sahibi
Anabilim Dalı Başkanı
Prof. Dr. Nilgün KÖKSAL**

Editör

Prof. Dr. Ömer TARIM

Yayın Kurulu

Bursa Uludağ Üniversitesi Tıp Fakültesi
Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Anabilim Dalı Öğretim Üyeleri

GÜNCEL PEDIATRİ

Journal of Current Pediatrics

Cilt 17 / Sayı 3 / 2019

Volume 17 / Issue 3 / 2019

Bursa Uludağ Üniversitesi Tıp Fakültesi Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Anabilim Dalı
Yayın Organıdır.

Yılda 3 kez Nisan / Ağustos ve Aralık aylarında yayınlanır.

Yazışma Adresi: Dr. Birol Baytan (sekreter) / Bursa Uludağ Üniversitesi Tıp
Fakültesi Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Sekreterliği / 16059 Nilüfer - BURSA

e-posta: baytanbirol@yahoo.com

Web sayfası: <https://dergipark.org.tr/tr/pub/pediatri>

DANIŞMA KURULU

Prof. Dr. Birol Baytan

Uludağ Üniversitesi Tıp Fakültesi, Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Anabilim Dalı, Çocuk Hematoloji Bilim Dalı, Bursa, Türkiye

Prof. Dr. Özlem M. Bostan

Uludağ Üniversitesi Tıp Fakültesi, Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Anabilim Dalı, Çocuk Kardiyoloji Bilim Dalı, Bursa, Türkiye

Prof. Dr. Solmaz Çelebi

Uludağ Üniversitesi Tıp Fakültesi, Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Anabilim Dalı, Çocuk Enfeksiyon Bilim Dalı, Bursa, Türkiye

Prof. Dr. Ergün Çil

Uludağ Üniversitesi Tıp Fakültesi, Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Anabilim Dalı, Çocuk Kardiyoloji Bilim Dalı, Bursa, Türkiye

Prof. Dr. Osman Dönmez

Uludağ Üniversitesi Tıp Fakültesi, Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Anabilim Dalı, Çocuk Nefroloji Bilim Dalı, Bursa, Türkiye

Doç. Dr. Erdal Eren

Uludağ Üniversitesi Tıp Fakültesi, Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Anabilim Dalı, Çocuk Endokrinoloji Bilim Dalı, Bursa, Türkiye

Doç. Dr. Melike Sezgin Evim

Uludağ Üniversitesi Tıp Fakültesi, Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Anabilim Dalı, Çocuk Hematoloji Bilim Dalı, Bursa, Türkiye

Prof. Dr. Adalet Meral Güneş

Uludağ Üniversitesi Tıp Fakültesi, Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Anabilim Dalı, Çocuk Hematoloji Bilim Dalı, Bursa, Türkiye

Prof. Dr. Mustafa Hacımustafaoğlu

Uludağ Üniversitesi Tıp Fakültesi, Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Anabilim Dalı, Çocuk Enfeksiyon Bilim Dalı, Bursa, Türkiye

Prof. Dr. Şebnem S. Kılıç

Uludağ Üniversitesi Tıp Fakültesi, Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Anabilim Dalı, Çocuk İmmünoloji Bilim Dalı, Bursa, Türkiye

Prof. Dr. Nilgün Köksal

Uludağ Üniversitesi Tıp Fakültesi, Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Anabilim Dalı, Neonatoloji Bilim Dalı, Bursa, Türkiye

Prof. Dr. Mehmet S. Okan

Uludağ Üniversitesi Tıp Fakültesi, Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Anabilim Dalı, Çocuk Nöroloji Bilim Dalı, Bursa, Türkiye

Prof. Dr. Tanju B. Özkan

Uludağ Üniversitesi Tıp Fakültesi, Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Anabilim Dalı, Çocuk Hepatoloji ve Gastroenteroloji Bilim Dalı, Bursa, Türkiye

Doç. Dr. Hilal Özkan

Uludağ Üniversitesi Tıp Fakültesi, Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Anabilim Dalı, Neonatoloji Bilim Dalı, Bursa, Türkiye

Prof. Dr. Betül Sevinir

Uludağ Üniversitesi Tıp Fakültesi, Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Anabilim Dalı, Çocuk Onkoloji Bilim Dalı, Bursa, Türkiye

Doç. Dr. Fahrettin Uysal

Uludağ Üniversitesi Tıp Fakültesi, Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Anabilim Dalı, Çocuk Kardiyoloji Bilim Dalı, Bursa, Türkiye

Prof. Dr. Cezmi A. Akdiş

Swiss Enstitüsü, Alerji ve Astım Araştırma Bölümü, Davos, İsviçre

Prof. Dr. Cem Akin

Harvard Tıp Fakültesi, Alerji ve İmmünoloji Anabilim Dalı, Amerika Birleşik Devletleri

Prof. Dr. Marco Danon

Miami Çocuk Hastanesi, Çocuk Endokrinolojisi Bölümü, Florida, Amerika Birleşik Devletleri

Doç. Dr. Thomas Eiwegger

Toronto Üniversitesi Tıp Fakültesi, Alerji ve İmmünoloji Anabilim Dalı, Davos, İsviçre

Prof. Dr. Marek Jutel

Wroclaw Üniversitesi Tıp Fakültesi, İmmünoloji Anabilim Dalı, Wroclaw, Polonya

Prof. Dr. Fima Lifszit

Santa Barbara Sansum Diyabet Araştırma Enstitüsü, California, Amerika Birleşik Devletleri

Doç. Dr. Steven Ringer

Boston Çocuk Hastanesi, Nöroloji Bölümü, Boston, Amerika Birleşik Devletleri

Prof. Dr. Michael S. Schaffer

Aurora Çocuk Hastanesi, Çocuk Kardiyolojisi Bölümü, Colorado, Amerika Birleşik Devletleri

Prof. Dr. Magdi Tofeig

Sheikh Khalifa Sağlık Şehri, Çocuk Kalp Cerrahisi Bölümü, Abu Dhabi, Birleşik Arap Emirlikleri

Prof. Dr. Abdullah Bereket

Marmara Üniversitesi Tıp Fakültesi, Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Anabilim Dalı, Çocuk Endokrinoloji Bilim Dalı, İstanbul, Türkiye

Prof. Dr. Yıldız Camcıoğlu

İstanbul Üniversitesi Tıp Fakültesi, Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Anabilim Dalı, Çocuk Enfeksiyon Hastalıkları Bilim Dalı, İstanbul, Türkiye

Prof. Dr. Feyzullah Çetinkaya

Maltepe Üniversitesi Tıp Fakültesi, Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Anabilim Dalı, Çocuk Alerji Bilim Dalı, İstanbul, Türkiye

Prof. Dr. Agop Çıtak

Acıbadem Üniversitesi Tıp Fakültesi, Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Anabilim Dalı, Çocuk Yoğun Bakım Bilim Dalı, İstanbul, Türkiye

Prof. Dr. Haluk Çokuğraş

İstanbul Üniversitesi Tıp Fakültesi, Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Anabilim Dalı, Çocuk Alerji Bilim Dalı, İstanbul, Türkiye

Prof. Dr. Feyza Darendeliler

İstanbul Üniversitesi Tıp Fakültesi, Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Anabilim Dalı, Çocuk Endokrinoloji Bilim Dalı, İstanbul, Türkiye

Prof. Dr. Sevinç Emre

İstanbul Üniversitesi Tıp Fakültesi, Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Anabilim Dalı, Çocuk Nefroloji Bilim

Dalı, İstanbul, Türkiye

Prof. Dr. Nermin Güler

İstanbul Üniversitesi Tıp Fakültesi, Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Anabilim Dalı, Çocuk Alerji Bilim Dalı, İstanbul, Türkiye

Prof. Dr. Şükrü Hatun

Koç Üniversitesi Tıp Fakültesi, Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Anabilim Dalı, Çocuk Endokrinoloji Bilim Dalı, İstanbul, Türkiye

Prof. Dr. Bülent Karadağ

Marmara Üniversitesi Tıp Fakültesi, Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Anabilim Dalı, Çocuk Göğüs Hastalıkları Bilim Dalı, İstanbul, Türkiye

Prof. Dr. Sevgi Mir

Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi, Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Anabilim Dalı, Çocuk Nefroloji Bilim Dalı, İzmir, Türkiye

Doç. Dr. Cevdet Özdemir

Memorial Ataşehir Hastanesi, Çocuk Alerji Kliniği, İstanbul, Türkiye

Prof. Dr. Hasan Özen

Hacettepe Üniversitesi Tıp Fakültesi, Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Anabilim Dalı, Çocuk Hepatoloji ve Gastroenteroloji Bilim Dalı, Ankara, Türkiye

Prof. Dr. Semra Sökücü

İstanbul Üniversitesi Tıp Fakültesi, Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Anabilim Dalı, Çocuk Gastroenteroloji ve Hepatoloji Bilim Dalı, İstanbul, Türkiye

Prof. Dr. Bülent E. Şekerel

Hacettepe Üniversitesi Tıp Fakültesi, Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Anabilim Dalı, Çocuk Alerji Bilim Dalı, Ankara, Türkiye

Prof. Dr. Zeynep Tamay

İstanbul Üniversitesi Tıp Fakültesi, Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Anabilim Dalı, Çocuk Alerji Bilim Dalı, İstanbul, Türkiye

Prof. Dr. İlhan Tezcan

Hacettepe Üniversitesi Tıp Fakültesi, Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Anabilim Dalı, Çocuk İmmünoloji Bilim Dalı, Ankara, Türkiye

Prof. Dr. Mehmet Vural

İstanbul Üniversitesi Tıp Fakültesi, Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Anabilim Dalı, Neonatoloji Bilim Dalı, İstanbul, Türkiye

Prof. Dr. Bilgehan Yalçın

Hacettepe Üniversitesi Tıp Fakültesi, Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Anabilim Dalı, Çocuk Onkoloji Bilim Dalı, Ankara, Türkiye

Prof. Dr. Fatoş Yalçınkaya

Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi, Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Anabilim Dalı, Çocuk Nefroloji Bilim Dalı, Ankara, Türkiye

Prof. Dr. Mehtap Yazıcıoğlu

Trakya Üniversitesi Tıp Fakültesi, Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Anabilim Dalı, Çocuk Alerji Bilim Dalı, Edirne, Türkiye

Prof. Dr. Dinçer Yıldızdaş

Çukurova Üniversitesi Tıp Fakültesi, Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Anabilim Dalı, Çocuk Yoğun Bakım Bilim Dalı, Adana, Türkiye

İÇİNDEKİLER

Orjinal Araştırma

1. Annelerin Donör Süt ve Süt Bankalarına İlişkin Görüşleri.

Aylin Pekyiğit, Dilek Yıldız, Berna Eren Fidancı, Burcu Çalık,
Özgenur Dehmen, Tuğba Koçak, Sema Altıntaş.....325-336

2. Prematüre Bebeklerde Erken Agresif Total Parenteral Nutrisyonun Biyokimyasal Parametreler Üzerine Etkileri

Hilal Özkan, Mehmet Fatih Başak, Nilgün Köksal,
Bayram Dorum, Salih Çağrı Çakır..... 337-349

3. İmmun Trombositopenik Purpura Tanılı Çocuklarda İntravenöz İmmunoglobulin Tedavisini Etkileyen Prognostik Faktörler ve Tedavinin Kronikleşme Üzerine Etkisi

Kadriye Nil Kaptan, Emine Türkkan 350-358

4. Romatizmal Kalp Hastalığı Olan Çocuk ve Ergenlerde Psikiyatrik Problemler ve Bunları Etkileyen Faktörler: Bir Ön Çalışma

Merve Cikili Uytun, Serkan Fazlı Çelik, Fatih Hilmi Çetin,
Zehra Babadağı, Salih Uytun359-373

5. Sezeryan Doğumun Yenidoğan Genel Hareketleri Üzerine Etkisinin İncelenmesi

Meltem Yazıcı, Ayşe Livanelioğlu..... 374-386

6. Annelerin Çocuklarına Yönelik İstismar-İhmal Davranışları ve Etkileyen Faktörler

Zehra Çalışkan, Derya Evgin, Emine Musalli, Betül Akşit,
Özlem Nur Durgun, Nazlı Türe.....387-399

7. Ergen Gebeliklere Genel Bir Bakış, Tek Merkez Deneyimi:

Amasya Eğitim Ve Araştırma Hastanesi

Gökçe Celep, Atiye Aysemin Gürçağlar,
Yalçın Erdoğan, Fadil Osman Kara..... 400-411

8. Konjenital Hipotiroidi Tanısıyla Takip Edilen Hastaların

Klinik ve Laboratuvar Özellikleri

Sercan Yücel Yanmaz, Edip Ünal, Funda Feryal Taş,
Ruken Yıldırım, Yusuf Kenan Haspolat.....412-423

Derleme

9. Toplum Sağlığı İçin Giderek Artan Tehlike Aşı Reddi Önlenebilir mi?

Mustafa Volkan Düzgün, Ayşegül İşler Dalgıç 424-434

Olgu

10. Epidermodisplazia verrusiformis tanısı konulan iki kardeş: Olgu sunumu

Tekden Karapınar, Hilal Kaya Erdoğan, Işıl Bulur,
Zeynep Nurhan Saraçoğlu, Emine Dünder435-440

Değerli Okurlar ve Yazarlar;

Güncel Pediatri Dergimizi yaklaşık üç yıldır Dergipark platformunda, amatör bir heyecan ve özveriyle, geliştirerek yayınlamaya devam ediyoruz. Dergimize ilgi gösteren bütün okur ve yazarlarımıza, Dergipark'a ve katkı sağlayan hakemlerimize çok teşekkür ediyoruz. Makalelerin hakem değerlendirme aşamasından dizgisine kadar bütün yayın sürecini sekreter desteği almadan sürdürüyoruz. Bu nedenle olabilen bazı aksaklıkların hoş görüldüğünü umuyoruz. Bu süreçte en büyük yardımı sağlayan Prof. Dr. Birol Baytan'a ayrıca teşekkür ediyorum.

Dergimizin ulusal ve uluslararası indekslerde daha kolay taranabilmesi, daha görünür kılınması ve 'impact' faktörünün yükselerek yeni indekslere girebilmesi için yazım kurallarında bazı değişiklikler yaptık:

1. Makale gönderimi sırasında yazarların 'ORCID' numaralarını eklemesi özellikle önem arz etmektedir.
2. Makaleler Galenos firmasının sağladığı 'Journal agent' sistemi üzerinden yüklenmelidir.

Diğer değişiklikleri lütfen 'Yazım Kuralları' bölümünde inceleyiniz. Bu konuda özen gösterilmesi değerlendirme sürecini hızlandıracaktır.

Bu vesileyle, 2020 yılının hepinize sağlık, mutluluk ve akademik başarılar getirmesini diliyorum.

Prof. Dr. Ömer Tarım
Baş Editör

ANNELERİN DONÖR SÜT ve SÜT BANKALARINA İLİŞKİN GÖRÜŞLERİ

Mothers' Views on Donor Milk and Human Milk Banks

Aylin Pekyigit¹(0000-0003-2923-4452), Dilek Yıldız²(0000-0001-8757-4493), Berna Eren Fidancı² (0000-0003-0157-6100), Burcu Çalık³(0000-0002-2821-5738), Özgenur Dehmen¹(0000-0001-7916-5112), Tuğba Koçak¹(0000-0001-5301-1297), Sema Altıntaş¹(0000-0002-3114-8046)

ÖZ

GİRİŞ ve AMAÇ: Birçok ülkede anne sütü bankacılığı yaygınlaşmaktadır. Türkiye’de ise geleneksel ve dini inançlar gibi nedenler ile tartışmalı bir konudur. Bu çalışmanın amacı annelerin donör süt ve süt bankacılığı konusundaki bilgi ve görüşlerini incelemektir.

GEREÇ ve YÖNTEM: Bu çalışma kesitsel, tanımlayıcı ve karşılaştırmalı bir çalışma olup 01.10.2018-30.12.2018 tarihleri arasında, bir devlet hastanesinin kadın doğum polikliniklerine başvuran, araştırmaya katılmaya gönüllü toplam 252 anne ile yürütülmüştür. Veriler, anket formu aracılığı ile yüz yüze görüşülerek toplanmıştır. Verilerin değerlendirilmesinde IBM SPSS Statistics 21 paket programından yararlanılmıştır. Çalışma için etik kurul izni ve gerekli izinler alınmıştır.

BULGULAR: Araştırmaya katılan annelerin yaş ortalaması 33±7,233 olup %47,6’sı daha önce anne sütü bankasını duymuştur. Katılımcıların %49,2’si başka annelere süt bankasından süt almaları konusunda öneride bulunabileceğini belirtmişlerdir. Fakat %43,7’si ihtiyacı olduğunda kendi bebeği için süt bankasından süt almak istemediğini bildirmiştir. Süt bankasından yararlanmak istememe nedeni olarak %67,9 oranında hastalık bulaşma endişesini göstermiştir. Annelerin %66,3’ü ise sütü veren ve sütü alan aile kayıt altına alınıp birbirlerini tanırlarsa süt bankalarının mantıklı olacağını düşünmektedirler.

TARTIŞMA ve SONUÇ: Çalışma sonuçları araştırmamızla benzerlik göstermekle birlikte annelerin çoğunluğunun donör süt ve süt bankaları konusunda bilgi eksikliğinin dini ve kültürel inançların öneminden daha fazla olduğunu göstermektedir.

Anahtar kelimeler: Anne sütü, Donör süt, Anne sütü bankacılığı

1 Çankırı Karatekin Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fak., Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Hemşireliği Ana Bilim Dalı, Çankırı

2 Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Gülhane Hemşirelik Fak. Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Hemşireliği Ana Bilim Dalı, Ankara

3 Ankara Yıldırım Beyazıt Üniversitesi, Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksek Okulu, Ankara

Sorumlu yazar yazışma adresi:

Aylin PEKYİĞİT. Çankırı Karatekin Üniv, Sağlık Bilimleri Fak., Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Hemşireliği AD, Çankırı

E-mail: aylinpekyigit@hotmail.com

Geliş tarihi/Received: 11.07.2019

Kabul tarihi/Accepted: 07.10.2019

Yayın hakları Güncel Pediatri’ye aittir.

Güncel Pediatri 2019;17(3):325-336

ABSTRACT

INTRODUCTION: Human milk banking is becoming widespread in many countries. In Turkey is a controversial topic with reasons, such as traditional and religious beliefs. The aim of this study was to investigate the knowledge and opinions of mothers on donor milk and milk banking.

METHOD: This study was cross-sectional, descriptive and comparative. In the study between 1th of October-30th of December 2018, a total of 252 mothers who applied to the gynecology outpatient clinics of a state hospital volunteered to participate. Data were collected through face-to-face interviews. IBM SPSS Statistics 21 package program was used to evaluate the data. Ethical Committee and related consents were taken.

RESULTS: The mean age of the mothers participating in the study was $33 \pm 7,233$ years and 47,6% had heard of the human milk bank before. 49,2% of the participants stated that they could advise other mothers to buy milk from the milk bank. However, 43,7% reported that they did not want to buy milk from their milk bank for their baby when they needed it. The mothers indicated that 67,9% of them were concerned about transmission of the disease as the reason for not wanting to benefit from the milk bank. 66,3% think that the milk banks would make sense if the family that gave milk and the milk was registered and recognized each other.

DISCUSSION and CONCLUSION: The results of the study show similarities with our research, but the majority of mothers' lack of knowledge about donor milk and milk banks is more than the importance of religious and cultural beliefs.

Keywords: Breast milk, Donor milk, Human milk banking

GİRİŞ

Dünya Sağlık Örgütü'nün önerisi ile T.C. Sağlık Bakanlığı tarafından yürütülen Anne Sütünün Teşviki ve Bebek Dostu Sağlık Kuruluşları Programı'na göre "Bebeklerin doğumdan hemen sonra ilk bir saat içinde emzirmeye başlatılması, ilk 6 ay sadece anne sütü verilmesi ve 6. aydan sonra uygun besinlerle beraber emzirmenin 2 yaş ve ötesine kadar devam ettirilmesi" amaçlanmıştır (1, 2). Sağlıklı term bebeklerde olduğu gibi preterm ve hasta term bebeklerde de en ideal besin anne sütüdür. Herhangi bir kontrendikasyon yoksa doğumdan sonraki en kısa sürede anne sütü verilmelidir (3).

Bebeklere anne sütünün verilme nedenleri;

- Whey proteini içerir.
- Yağ, çinko, demir gibi besinlerin emilimi daha iyidir.
- Düşük böbrek solüt yükü vardır.
- Omega-3 yağ asitleri yönünden zengindir.
- Sekretuar immunglobulin A, laktoferrin gibi anti-enfektif faktörleri içerir.
- Beyin gelişimini sağlar ve nörogelişimsel sonuçlar daha iyidir (3).
- Nekrotizan enterokolit (NEK) gelişimine karşı koruyucudur (4,5).
- Prematüre retinopatisi (ROP) sıklığını ve ağır ROP'yi azaltır.
- Anne-bebek bağlanmasını sağlar.
- Geç sepsis gelişimini önler, hastane yatış süresini kısaltır.
- Adölesan dönemde lipoprotein profillerini ve kan basıncını daha ideal hale getirir (6).

NEK'yi ve geç sepsisi azaltması nedeni ile kendi annesinin sütü ile beslenemeyen bebeklere ilk seçenek olarak donör anne sütü verilmelidir. ABD'de, 3. düzey yenidoğan yoğun bakım ünitelerinde, 2007-2011 yılları arasında donör sütün kullanımı %25'ten %45'e çıkmıştır. Bunun nedeni donör anne sütü kullanılarak, yenidoğanda NEK gelişim riskini azaltmaktır (4). Schanler ve arkadaşları tarafından yapılan bir çalışmada; formül süt alan preterm bebeklerde NEK insidansı %11 iken anne sütü veya donör anne sütü alanlarda %6 olarak bulunmuştur (7). Donör anne sütleri insan sütü bankası aracılığı ile elde edilebilirdir. İnsan sütü bankası, kendi annesinin sütü ile beslenemeyen bir bebeği anne sütü ile besleyebilmek için laktasyon dönemindeki başka annelerden süt toplama uygulamasıdır (8). Bu amaçla Türkiye'de anne sütü bankalarının kurulması planlanmaktadır (3,5).

Donör anne sütü verme endikasyonları arasında bebeğin beslenme intoleransının olması, intrauterin büyüme geriliğinin olması, gastrointestinal cerrahi operasyon geçirmesi, bebeğin evlat edinmesi, uyuşturucu kullanan bir annenin bebeği olması ve doğum ağırlığının 1500 gramın altında olması sayılabilir (3).

Donör anne sütünün kullanımı ile ilgili çekinceler ise süt bağışında bulunanların genellikle term bebeklerin annesi olması, buna bağılı olarak anne sütünün, protein, Ca, P ve Na açısından preterm bebekler için yetersiz kalması, donör anne sütünün pastörize edilip bebeklere verilmesi ve

pastörizasyon sırasında bazı özelliklerini yitirmesi sayılabilir (3). Anne sütü pastörizasyonunda genellikle kullanılan iki yöntem vardır. Birincisi Holder pastörizasyon olan anne sütünün 62.5°C’de 30 dakika tutulmasıdır (5). İkinci yöntem ise yüksek ısıda kısa süreli (High Temperature Short Time-HTST) pastörizasyon ile 72°C’de 5-15 saniye tutulmasıdır. Besinler genellikle Holder pastörizasyondan etkilenir. Vitamin A, D, E, B2, B3, B5, B6 ve kolin hafif etkilenirken, B1 %25, Biotin %10, C vitamini %35 azalır. Esansiyel yağ asitleri etkilenmez. Anne sütü 56°C’de ısıtılınca tüm fonksiyonel beyaz küreler, HIV/Human-T lenfosit virüsler ve bakteriler ölür (3,5). İnsan sütü bankalarına, gelen sütlerin bakteriyolojik kültürleri, pastörizasyon öncesi ve sonrası rutin olarak yapılır. Pastörize edilmiş donör sütün kullanımı, donörlerin taranması, sütün toplanması, depolanması, pastörize edilmesi ve ardından insan sütü bankaları yolu ile dağıtılması için uygun önlemlerin alınması durumunda güvenlidir (5).

Birçok ülkede yaygınlaşan anne sütü bankacılığı uygulaması, Türkiye’de geleneksel ve dini inançlar, etik sorunlar, ailelerin donör sütün güvenilirliği hakkındaki endişeleri ve bilgi yetersizliği nedeniyle tartışmalı bir konudur.

Sütannelik (Wet-Nurse), annelerin kendi bebekleri dışında başka bebekleri emzirmeleridir. Eski toplumlarda var olan bir gelenek olup birtakım dini ve sosyo-kültürel nedenlere dayalıdır. Hristiyanlık, İslam, Budizm ve Hinduizm tarafından insan sütü bağışı yapılabilir. Fakat İslam’a göre, donör annelerin emzirdiği bebekler kardeş sayılır. Birbirleri ve sütkardeşin kardeşleri ile evlenmeleri haram sayılır. Bazı Kuran ayetleri (Nisa Suresi 23. Ayet) de bu görüşü desteklemektedir (9). Bu nedenle alıcı donör anneyi tanımalı ve bilmelidir (10). Süt bankalarında ise anne sütleri bir havuzda toplanmaktadır. Ayrıca alıcının ve vericinin kimliği korunur. Bu durum da İslam’da kesinlikle yasak olan bir evlilik olasılığını mümkün kılar (11). Fakat bu inancın preterm bebekler için de geçerli olup olmadığı bilinmemektedir. Avrupa Fetva ve Araştırma Konseyi (European Council on Foreign Relations-ECFR), batılı toplumlarda yaşayan Müslümanlara özel sorunlara odaklanmak amacı ile 1997 yılında Dublin’de kurulmuştur. ECFR, Müslüman ailelerin preterm bebeklerinin de bu terapiden yoksun kalmasını istemediklerinden dolayı, 2004’te toplanmıştır. Bu toplantıda, anne sütü kullanımının dini boyutu ele alınmıştır ve preterm bebeklerde donör anne sütünün kullanımına izin veren bir kararname yayınlanmıştır. Anne sütü bankalarından övgüyle bahseden ECFR, yoğun bakımda tedavi gören preterm bir bebeğe donör sütü sağlamanın, akrabalık oluşturmadığı ve kutsal bir amaca hizmet ettiği sonucuna varmıştır. Bunun nedeni olarak da akrabalığa neden olan emzirmenin, tam olarak açıklanması gerektiğini, evliliğe dair kısıtlamaların yer aldığı Kuran ayetinde “annelik” ve “emzirmek” (Nisa 04:23) kavramlarının geçtiği, “emzirmek” kavramının memeden besleme şeklinde olduğu ve “annelik” kavramının ise anne sütü ile beslemekten ibaret olamayacağını belirtmişlerdir. Bu doğrultuda akrabalık, emzirme eylemini ve anne ile yakın temasta olmayı gerektirmektedir. Ayrıca emzirme seanslarının sayısı ya da bağışçı annenin kimliği hakkında şüphe olduğunda, akrabalık oluşmamaktadır. Belirli bir dini uygulamada çelişkiye düştüğünde, İslam daha iyiye doğru olan yolu kabul etme ve inananlar için zorluk oluşturmaktan kaçınma eğiliminde olmayı önermektedir (12).

Kararnamenin yayınlanmasından sonra bazı Müslüman ülkelerde de süt bankalarının kurulması için çalışmalar başlatılmıştır.

Dünya Sağlık Örgütü iş birliği ile ilk kez 2012 yılında Türkiye’de süt bankalarının kurulması için Türkiye Cumhuriyeti Sağlık Bakanlığı bir komite oluşturmuştur. Fakat evlenmeleri haram olan süt akrabaları evliliklerinin yaygınlaşacağı, kontrolünün mümkün olamayacağı endişeleri ile iptal edilmiştir (13). Buna karşılık günümüzde kanunsuz süt paylaşımı çok yaygınlaşmıştır. Bu durum yasal ve etik sorunları beraberinde getirmektedir. Sınırlı bir kaynak olan pastörilize anne sütünün paylaşımında yarar sağlama, zarar vermeme, adaletli olma, hastanın özerkliği ve sütün nasıl sağlanacağı tartışmalı bir konudur. Anne sütünün bağıışı, gönüllülük esasına dayanmalıdır ve annelerden aydınlatılmış onam alınmalıdır. Zorlama ile yapılan süt bağıışı etik değildir. Bağıışçı annenin sütü öncelikle kendi bebeğinin hakkıdır. Ayrıca donör sütün verilmesi planlanan alıcı bebeğın ailesinden de aydınlatılmış onam alınmalıdır. Donör sütün yararı, endikasyonu ve olası riskleri aileye açıklanmalıdır. Pastörize edilmemiş donör sütün, doğrudan, internet tabanlı veya gayri resmi yollarla elde edilerek kullanılması güvenli değildir. Sağlık hizmeti sağlayıcıları, gayri resmi süt paylaşımını göz önünde bulundurarak, pastörize edilmemiş insan sütünün bakteriyel veya viral kontaminasyonu, ilaç veya bitkilere maruz kalma olasılıkları hakkında danışmanlık yapmalıdırlar (5).

İnsan Sütü Bankacılığının Tarihiçesi: Sütanneliğe dair düzenlemeler kabaca M.Ö. 1800 yıllarına Babil Hammurabi Kuralları’na dayanmaktadır. Yıllara göre farklı görüşlere, tartışmalara yol açsa da 1902-1911 yılları arasında Viyana Üniversitesi Pediatri Başkanı Theodor Escherich tarafından yapılan çalışmalar, emzirilen yenidoğanların bağırsak bakterilerinin, diğer yollarla beslenen bebeklerinkinden önemli ölçüde farklı olduğunu belirtmiştir (14). Bunun üzerine 1909’da Viyana’da ilk insan sütü bankası açılmıştır (14, 15). İkinci insan sütü bankası 1910 yılında Boston’da açılmıştır ve 20. yüzyıl boyunca ABD ve Avrupa genelinde açılmaya devam edilmiştir (14).

ABD ve Kanada’da 1985 yılında Human Milk Banking Association of North America (HMBANA) adında kar amacı gütmeyen, insan sütü bankacılık sistemi kurulmuştur. HMBANA sütleri Holder metodu ile pastörilize etmektedir ve sayısı zaman içerisinde artış göstermektedir. ABD’de 20, Kanada ise 4 tane donör süt bankası vardır. Sütleri yenidoğan yoğun bakım ünitelerine dağıtmaktadırlar. ABD’de bu işlemler resmi düzenlemeler ile ABD Gıda ve İlaç İdaresi Başkanlığı (Food and Drug Administration-FDA)’nın gözetimi ile yapılmaktadır. ABD’deki hastanelerin çoğunluğunda donör sütün endikasyonu için ilk olarak bebeğın kilosuna bakılmaktadır. 1500 gramın altındaki pretermlere, kendi annesinin sütüne ulaşamadığı durumda standart olarak verilmektedir (5).

Birçok ülkede yaygınlaşan anne sütü bankacılığı uygulaması, Türkiye’de geleneksel ve dini inançlar, etik sorunlar, ailelerin donör sütün güvenilirliği hakkındaki endişeleri ve bilgi yetersizliği nedeniyle tartışmalı bir konudur. Bu çalışmanın amacı, İç Anadolu’nun bir ilinde yaşayan annelerin donör süt ve süt bankacılığı konusundaki bilgi ve görüşlerini incelemektir.

GEREÇ ve YÖNTEM

Bu araştırma kesitsel, tanımlayıcı ve karşılaştırmalı bir çalışma olup 01.10.2018-30.12.2018 tarihleri arasında, bir devlet hastanesinin kadın doğum polikliniklerine başvuran, en az bir çocuk sahibi, 18-49 yaş arasında olan, 252 gönüllü anneden oluşmaktadır.

Veri toplamada araştırmacı tarafından oluşturulan veri toplama formu kullanılmıştır. Bu formda anneye ait sosyodemografik özellikler (yaşı, eğitim durumu, ailenin gelir durumu, aile tipi, çalışma durumu, yaşadığı yer), annenin doğumuna ve emzirme durumuna ait özellikler, donör süt ve süt bankalarına ilişkin görüşleri oluşturmaktadır. Annelerin donör süt ve süt bankalarına ilişkin görüşleri üçlü likert tipte “Katılıyorum”, “Katılmıyorum” ve “ Kararsızım” şeklinde hazırlanmıştır. Veri toplama formu araştırmacılar tarafından yüz yüze görüşülerek yaklaşık 10 dakikada doldurulmuştur.

Çalışmanın yapılabilmesi için T.C. Çankırı Karatekin Üniversitesi Etik Kurulu’ndan etik kurul onayı alınmıştır (Onay Tarihi: 30.05.2018 ve Sayı: 35). Ayrıca çalışmanın Çankırı Devlet Hastanesi’nde yapılması için Çankırı İl Sağlık Müdürlüğü’nden (Onay Tarihi: 12.07.2018 ve Sayı: 603) gerekli izinler alınmıştır.

İstatistiksel Analiz: Çalışmada elde edilen bulgular değerlendirilirken, IBM SPSS Statistics 21 (Statistical Package for Social Sciences) (IBM Corp. Released 2012. IBM SPSS Statistics for Windows, Version 21.0. Armonk, NY: IBM Corp.) paket programından yararlanılmıştır. Elde edilen verilerin normal dağılıma uygunluğunun testi için Shapiro Wilk testi kullanılmıştır. Kategorik veriler sıklık (n) ve yüzde (%) olarak belirtilmiştir. Normal dağılıma uygunluk göstermeyen çapraz tabloların analizinde Monte Carlo Ki-kare testi kullanılmıştır. İstatistiksel olarak önemlilik düzeyi $p<0.05$ olarak kabul edilmiştir.

BULGULAR

Araştırmaya katılan kadınların yaş ortalaması $33\pm 7,233$ olup %40,9’u ortaöğretim mezunu, %77,4’ü çekirdek aile yapısına sahip, %59,1’i normal vajinal yolla, %82,9’u miadında doğum yapmış, %37,36’sı iki çocuk sahibi, %61,9’u geliri giderine denk, %57,1’i herhangi bir işte çalışmayan, %75,4’ü il merkezinde yaşayan annelerdir. Ayrıca çalışmadaki annelerin %90,9’u bebeğini emzirmiş, %3,2’si tanıdığı başka bir bebeğe sütannelik yapmıştır (Tablo 1).

Araştırmaya katılan annelerin, %47,6’sı daha önce anne süt bankasını duyan, %55,2’si Türkiye’de anne sütü bankalarının kurulmasını destekleyen, %41,7’si anne sütü bankalarının güvenilirliği olduğu yönünden kararsız olan, %58,3’ü anne sütü bankasından alınan sütleri mamadan daha iyi bir seçenek olarak değerlendiren annelerdir. Bunun yanı sıra annelerin %66,3’ü sterillikinden emin olunan banka sütünün bir bebeğe verilebileceği görüşündedir (Tablo 2).

Tablo 1. Annelerin Tanıtıcı Özellikleri

DEĞİŞKENLER	n	%	DEĞİŞKENLER	n	%
Annelerin Eğitim Durumları			Gelir Durumu		
Okur-Yazar Değil	3	1,2	Gelir giderden fazla	46	18,3
İlköğretim	72	28,6	Gelir gidere eşit	156	61,9
Ortaöğretim	103	40,9	Gelir giderden az	50	19,8
Üniversite	74	29,4			
Aile Tipi			Yaşanılan Yer		
Çekirdek	195	77,4	İl	190	75,4
Geniş	50	19,8	İlçe/Kasaba	59	23,4
Parçalanmış	7	2,8	Köy	3	1,2
Doğum Şekli			Çalışma Durumu		
Normal Vajinal Yol	149	59,1	Çalışıyor	108	42,9
Sezaryen	101	40,1	Çalışmıyor	144	57,1
Her ikisi de	2	0,8			
Bebeğin Gestasyon Yaşı			Doğum Sayısı		
20-37 hafta	35	13,9	1	74	27,10
38-41 hafta	209	82,9	2	102	37,36
42 hafta ve sonrası	8	3,2	3	66	24,17
Yaş	33±7,233		4 ve üzeri	31	11,35
Annelerin Emzirme Durumu			Sütanne olma durumu		
Evet	229	90,9	Evet	8	3,2
Hayır	23	9,1	Hayır	244	96,8
Toplam	252	100	Toplam	252	100

Annelerin %45,6'sı sindirimi kolay olduğu için donör anne sütünün erken doğan bebeklere verilebileceği, %56,7'si yeterli sütü olmayan annelerin bebeklerinin beslenmesinde banka sütünün iyi bir fırsat olabileceği, %51,2'si bebeğe mama verildiği halde yeterli büyüme gelişme olmuyorsa banka sütü önerebileceği, %43,3'ü kendi sütünü süt bankasına bağışlayabileceği, %49,2'si başka annelere süt bankasından anne sütü almalarını önerebileceği görüşündedir. Buna karşın %43,7'si ihtiyacı olduğunda kendi bebeği için süt bankasından süt almak istemediğini bildirmiştir (Tablo 2).

Kadınlar, süt bankasından yararlanmak istememe nedenini, %67,9 oranında hastalık bulaşma endişesi, %48,8 oranında dini açıdan sakıncalı olması olarak belirtmişlerdir. Annelerin %61,9'u süt bağışında bebeğin cinsiyetini önemli bulmaktadır. Ayrıca %66,3'ü süt veren ve sütü alan aile kayıt altına alınıp birbirlerini tanırlarsa süt bankasının mantıklı olacağı görüşündedir (Tablo 2).

Tablo 2. Annelerin donör süt ve süt bankacılığına ilişkin görüşleri

GÖRÜŞLER	Katılıyorum (%)	Katılmıyorum (%)	Kararsızım (%)
Anne sütü bankasını daha önce duydum.	47,6	41,2	11,2
Türkiye’de anne sütü bankalarının kurulmasını desteklerim.	55,2	22,6	21,8
Anne sütü bankalarının bebek sağlığı açısından güvenilir olduğunu düşünüyorum.	32,5	25,8	41,7
Anne sütü bankasından alınan sütler mamadan daha iyi bir seçenektir.	58,3	19,8	21,8
Sterilliliğinden emin olunan banka sütü, bebeğe verilebilir.	66,3	18,3	15,4
Erken doğan bebeklere sindirimi kolay olduğu için donör anne sütü verilebilir.	45,6	30,6	23,8
Yeterli sütü olmayan annelerin bebeklerinin beslenmesinde banka sütü iyi bir fırsat olabilir.	56,7	20,6	22,6
Bebeğe mama verildiği halde yeterli büyüme gelişme olmuyorsa banka sütü önerebilirim.	51,2	23,4	25,4
İhtiyacım olduğunda bebeğimi beslemek için süt bankasından süt alabilirim.	32,1	43,7	24,2
Kendi sütümü süt bankasına bağışlayabilirim.	43,3	32,9	23,8
Başka annelere süt bankasından anne sütü almalarını önerebilirim.	49,2	28,2	22,6
Süt bankasından yararlanmak istememe nedeni hastalık bulaşma endişesi olabilir.	67,9	19,8	12,3
Süt bankasından yararlanmak istememe nedeni dini açıdan sakıncalı olması olabilir.	48,8	34,1	17,1
Süt bağışında bebeğin cinsiyeti önemlidir.	26,2	61,9	11,9
Süt veren ve sütü alan aile kayıt altına alınır, birbirlerini tanırlarsa süt bankası mantıklıdır.	66,3	19,4	14,3

TARTIŞMA

Amerikan Pediatri Akademisi (American Academy of Pediatrics-AAP)'nin önerisine göre preterm bebeklerin beslenmesinde anne sütü tercih edilmelidir. Eğer bebeğin kendi anne sütü yoksa veya herhangi bir nedenle alamıyorsa (annede AIDS, enfeksiyonel hastalıklar, psikotik ilaç kullanımı, bebekteki bazı metabolik hastalıklar) ilk seçenek olarak donör anne sütü kullanılmalıdır (5). Bu öneri Türkiye gibi İslam dinin yaygın olduğu toplumlarda dini açıdan donör sütün risk oluşturduğu gerekçesi ile uygulanamamaktadır.

Araştırmaya katılan annelerin %41,2'si daha önce hiç anne sütü bankasını duymamıştır ve eğer Türkiye'de anne sütü bankası kurulması planlanacaksa %55,2'si kurulmasını destekleyebileceklerini, %58,3'ü anne sütü bankasından alınan sütleri mamadan daha iyi bir seçenek olarak gördüklerini, %45,6'sı sindirimi kolay olduğu için donör anne sütünün erken doğan bebeklere verilebileceğini, %56,7'si yeterli sütü olmayan annelerin bebeklerinin beslenmesinde banka sütünün iyi bir fırsat olabileceğini, gerekirse %43,3'ü kendi sütünü süt bankasına bağışlayabileceğini, %49,2'si başka annelere süt bankasından anne sütü almalarını önerebileceğini, fakat %43,7'si kendi bebeği için ihtiyaç duyarsa süt bankasından süt almak istemediğini belirtmişlerdir. Gürol ve arkadaşlarının (2013) Doğu Anadolu'da yaptığı çalışmada annelerin %90,6'sı süt bankacılığı hakkında daha önce bir şey duymadıklarını, %64,0'ı sütlerini bağışlayabileceklerini bildirmişlerdir (16). Karadağ ve arkadaşlarının (2015) Türkiye'nin doğusunda bir ilde yaptığı çalışmaya göre de annelerin %49,9'u anne sütü bankalarının kurulmasını desteklediğini, %44,2'si anne sütü bankası kurulması halinde kendi sütünü bağışlayabileceklerini, anne sütü alamayan bebekler için en iyi besinin, %50,2 oranında formül süt, %29,4 donör anne sütü olduğunu, %30,7'si bebeğin annesini tanırlarsa kendi sütlerinin olmaması durumunda başka bir anne sütü verebileceklerini, %24,6'sı ailelerini tanımasalar bile diğer bebekleri emzirebileceklerini belirtmişlerdir. Annelerin donör süt bankacılığına yönelik tutum ve davranışlarında meslek, yaş ve eğitim düzeyi açısından istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık saptanmamıştır (13). Türkiye'nin farklı bölgelerinde yapılan çalışmalar çalışmamızla benzer sonuçlar göstermekte olup anne sütü paylaşımına ilişkin olumlu görüşler çoğunluktadır. Bunun nedeni sütanneğin kültürel olarak varoluşu, ihtiyacı olan bireylere yardım etme isteği ve bunun getirdiği maneviyat duyguları olabilir. Bu duygu ve düşüncelere sahip farklı toplumlar da bulunmakta olup Ibarra Peso ve arkadaşları (2018) tarafından Şili'de yapılan fenomenolojik yaklaşımlı bir nitel çalışmada kadınlar, anne sütü paylaşımını "cömertlik gerektiren bir olgu" şeklinde tanımlanmıştır (17).

Araştırmamızda kadınlar, süt bankasından yararlanmak istememe nedenini ise %41,7 oranında anne sütü bankalarının güvenilirliği olduğu yönünden kararsızlık, %67,9 oranında hastalık bulaşma endişesi, %48,8 oranında dini açıdan sakıncalı olması olarak belirtmişlerdir. Süt bağışında %61,9'u bebeğin cinsiyetini önemli bulurken, %66,3'ü süt veren ve sütü alan aile kayıt altına alınıp birbirlerini

tanırlarsa ve sterilliğinden emin olurlarsa banka sütünün mantıklı olacağı görüşündedir. Ayrıca annelerin donör süt bankacılığına yönelik görüşleri ile meslek, yaş, eğitim ve gelir düzeyi açısından istatistiksel olarak önemli bir farklılık belirlenmemiştir ($p>0,05$). Gürol ve arkadaşlarının (2013) Doğu Anadolu'da yaptığı çalışmada annelerin %36,3'ü dini bir açıdan risk oluşturduğunu, %28,9'u sosyal ve ahlaki sorunlara yol açabileceğini bildirmişlerdir (16). Karadağ ve arkadaşlarının (2015) çalışmasına göre de annelerin %49,9'u anne sütü bankalarının kurulmasını desteklediğini, %44,2'si anne sütü bankası kurulması halinde kendi sütünü bağışlayabileceklerini, anne sütü alamayan bebekleri için en iyi besinin %29,4 ile donör anne sütü olduğunu, %30,7'si bebeğin annesini tanırlarsa kendi sütlerinin olmaması durumunda başka bir anne sütü verebileceklerini, %24,6'sı ailelerini tanımasalar bile diğer bebekleri emzirebileceklerini belirtmişlerdir. Annelerin donör süt bankacılığına yönelik tutum ve davranışlarında meslek, yaş ve eğitim düzeyi açısından istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık saptanmamıştır (13). Çalışma sonuçları araştırmamızla benzerlik göstermekle birlikte bu sonuçlar aslında dini ve kültürel inançların öneminden ziyade sütün hijyenik açıdan güvenilirliği ve anne sütü bankaları konusunda bilgi eksikliğinin daha fazla olduğunu göstermektedir. Yapılan çalışmalarda hepatit virüsleri veya HIV gibi bir enfeksiyona neden olan pastörize donör anne sütü vakalarının olmadığı ve yenidoğana verilmiş donör anne sütünde yenidoğanlarda meydana gelen bu tip bir enfeksiyon olasılığının bildirilmediğinden ve bu olasılığın çok düşük düzeyde olduğu belirtilmiştir (5). Anneler, pastörize edilmiş donör sütün kullanımı, donörlerin taranması, sütün toplanması, depolanması, pastörize edilmesi ve ardından insan sütü bankaları yoluyla dağıtılması için uygun önlemlerin alınması durumunda güvenli olacağı bilgisine sahip değildirler. Bunun nedeni anne sütü bankalarında gerçekleştirilen bakteriyel analizlerin, pastörilizasyon yöntemlerinin tanıtılmamasından ya da mevcut tanıtımın yeterli olmamasından kaynaklanabilir.

Sonuç ve Öneriler: Çalışmamız, annelerin çoğunluğunun donör süt ve süt bankaları konusunda dini ve kültürel inançların öneminden ziyade, bilgi eksikliğinin olduğunu göstermektedir. Toplumun bu konudaki kararsızlıkları, doğru kaynaklardan verilen bilgilendirme sayesinde giderilebilir. Annenin kendi sütü donör süttten üstündür. Sütanneler, birçok toplumda çok eskilerden beri anneden ya da bebekten kaynaklı nedenlerle anne sütü alamayanların süt ihtiyacını karşılamışlardır ve karşılamaktadırlar. Çalışmalar donör sütün, anne sütü bulunmadığında veya anne süt sağlayamadığında yüksek riskli bebekler için kullanılabilirliğini göstermektedir. Bağışçı annelerin bilgileri kayıtlara işlenebilir, sütleri aynı cinsiyette olan bebeklere verilebilir. Başka bir çocuğa sahip olma düşünceleri hakkında bilgiler alınabilir. Sağlık hizmeti sağlayıcıları, pastörize edilmeden doğrudan veya gayri resmi süt paylaşımına ilişkin riskleri ve yararları tam olarak açıklayan politikaları savunmalıdır. Süt bankalarının kurulumu için hemşireler, çocuk hekimleri, neonatologlar birlikte çalışabilir. Bu önerilerin yanı sıra Türkiye seküler bir ülkedir, resmi bir dini yoktur. Ülkede nüfusun büyük bir kısmını Müslümanlar oluşturmakla birlikte farklı dine ve inanca mensup vatandaşlar da yer almaktadır. Bu nedenle sütanneliğin dini boyutu ebeveynlerin tercihine bırakılmalıdır.

KAYNAKLAR

1. World Health Organization (WHO) and UNICEF. Global strategy for infant and young child feeding. Geneva, Switzerland: 2009. Available from: http://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/44117/9789241597494_eng.pdf;jsessionid=CC0E1F5B6DB2B99BB682D4EE9B2EF55B?sequence=1
2. TC Sağlık Bakanlığı Anne Sütünün Teşviki ve Bebek Dostu Sağlık Kuruluşları Programı, 2017.
<https://hsgm.saglik.gov.tr/tr/cocukergen-bp-liste/1443-anne-s%C3%BCt%C3%BCn%C3%BCn-te%C5%9Fviki-ve-bebek-dostu-sa%C4%9Fl%C4%B1k-kurulu%C5%9Flar%C4%B1-program%C4%B1.html> Erişim Tarihi: 14.01.2019.
3. Türk Neonatoloji Derneği, Prematüre ve Hasta Term Bebeğin Beslenmesi Rehberi, 2018.
<http://www.neonatology.org.tr/neonatoloji/tani-ve-tedavi-protokolleri/> Erişim Tarihi: 14.01.2019.
4. Colaizy TT, Donor Human Milk for VLBWs: Patterns of Usage, Outcomes, and Unanswered Questions. *Curr Opin Pediatr.* 2015;27(2):172-6.
5. American Academy of Pediatrics-AAP Committee on Nutrition, AAP Section on Breastfeeding. AAP Committee on Fetus and Newborn. Donor Human Milk for the High-Risk Infant: Preparation, Safety, and Usage Options in the United States. *Pediatrics.* 2017;139(1):e20163440.
6. Vohr BR, Poindexter BB, Dusick AM, McKinley LT, Wright LL, Langer JC et al. Beneficial Effects of Breast Milk in the Neonatal Intensive Care Unit on the Developmental Outcome of Extremely Low Birth Weight Infants at 18 Months of Age. *Pediatrics.* 2006;118(1):e115-e123.
7. Schanler RJ, Lau C, Hurst NM, Smith EOB. Randomized Trial of Donor Human Milk Versus Preterm Formula as Substitutes for Mothers' Own Milk in the Feeding of Extremely Premature Infants. *Pediatrics.* 2005;116(2):400-6.
8. Vieira AA, Soares FVM, Pimenta HP, Abranches AD, Moreira MEL. Analysis of the influence of pasteurization, freezing/thawing, and offer processes on human milk's macronutrient concentrations. *Early Human Development.* 2011;87:577-80.
9. Ramli N, Ibrahim NR, Hans VR. Human milk banks: The benefits and issues in an Islamic setting. *East J Med.* 2010;15:163-7.
10. Al-Naqeeb NA, Azab A, Eliwa MS, Mohammed BY. The introduction of breast milk donation in a Muslim country. *Journal of Human Lactation.* 2000;16(4):346-50.
11. Hsu HT, Fong TV, Hassan NM, Wong HL, Rai JK, Khalid Z. Human milk donation is an alternative to human milk bank. *Breastfeed Medicine.* 2012;7(2):118-22.

12. El-Khuffash AL, Unger S. The concept of milk kinship in Islam: Issues raised when offering preterm infants of muslim families donor human milk. *Journal Of Human Lactation*. 2012;28(2):125-7.
13. Karadag A, Ozdemir R, Ak M, Ozer A, Dogan DG, Elkiran O. Human milk banking and milk kinship: Perspectives of mothers in a Muslim country. *J Trop Pediatr*. 2015;61(3):188-96.
14. Moro GE. History of Milk Banking: From Origin to Present Time. *Breastfeeding Medicine*. 2018;13(S1).
15. Jones F. History of North American donor milk banking: One hundred years of progress. *J Hum Lact*. 2003;19:313-8.
16. Gürol A, Özkan A, Çelebiođlu H. Turkish women's knowledge and views regarding mother's milk banking. *Collegian*. 2013;206:1-6.
17. Ibarra Peso J, Meza Vásquez S, Aguayo Gajardo K. Experiences, beliefs and attitude on donation of human milk in women of Arauco province. *Rev Chil Pediatr*. 2018;89(5):592-9.

PREMATÜRE BEBEKLERDE ERKEN AGRESİF TOTAL PARENTERAL NÜTRİSYONUN BİYOKİMYASAL PARAMETRELER ÜZERİNE ETKİLERİ

Effects of Early Aggressive Total Parenteral Nutrition on Biochemical Parameters Outcome in Preterm Infants

Hilal Özkan¹(0000-0001-5454-5119), Mehmet Fatih Başak²(0000-0002-3778-6567), Nilgün Köksal¹(0000-0002-6067-3886), Bayram Dorum¹(0000-0002-2823-8454), Salih Çağrı Çakır¹(0000-0001-5761-4757)

ÖZ

GİRİŞ ve AMAÇ: Prematüre bebeklerde yüksek miktarda proteinin ilk gün başlanması ile büyüme ve nöromotor gelişimin olumlu etkilendiği bildirilmiştir. Ancak yüksek protein miktarının biyokimyasal parametreler üzerine etkisi tam olarak bilinmemektedir. Bu çalışmada prematüre bebeklerde düşük ve yüksek doz protein uygulamasının biyokimyasal parametreler üzerine olan etkisinin araştırılması amaçlanmıştır.

YÖNTEM ve GEREÇLER: Bu retrospektif çalışmaya 34 hafta ve altında doğan prematüre bebekler dahil edildi. Olgular düşük (DP; ilk gün 1 g/kg/gün, günlük 1 g arttırarak maksimum 3 g/kg/gün) ve yüksek protein (YP; ilk gün 3 g/kg/gün, maksimum 3,5-4 g/kg/gün) alımlarına göre iki gruba ayrılarak antenatal ve postnatal özellikler, biyokimyasal sonuçlar ve büyüme gelişmeleri bakımından karşılaştırıldı.

BULGULAR: YP grubunda 264, DP grubunda 100 olmak üzere çalışmaya toplam 364 hasta alındı. Biyokimyasal belirteçler bakımından gruplar karşılaştırıldığında; YP grubundaki olgularda kan üre azotu değerlerinin, protein alımı ile korele olarak arttığı görüldü, ancak böbrek fonksiyonlarında bozulma saptanmadı. Her iki grupta elektrolit bozukluğu açısından anlamlı farklılık gözlenmedi. YP grubu ile karşılaştırıldığında, DP grubunda ki olguların taburculuktaki ağırlık, boy ve baş çevresi persentillerinin daha fazla oranda 3 persentilin altında olduğu saptandı.

TARTIŞMA ve SONUÇ: Bu çalışma ile yüksek protein uygulamasının güvenli ve etkin olduğu gösterildi. Ayrıca postnatal büyüme üzerine olan olumlu etkileri dikkate alındığında, beslenmenin ana hedefinin sağlandığı gözlemlendi.

Anahtar Kelimeler: Prematürite, total parenteral nütisyon, aminoasit, biyokimyasal parametreler

1 Bursa Uludağ Üniversitesi Tıp Fakültesi Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları, Neonatoloji Bilim Dalı

2 Bursa Uludağ Üniversitesi Tıp Fakültesi Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları A.D

Sorumlu yazar yazışma adresi:

Hilal ÖZKAN. Bursa Uludağ Üniversitesi Tıp Fakültesi Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları, Neonatoloji Bilim Dalı Bursa

E-mail: hiozkan@hotmail.com

Geliş tarihi/Received: 01.09.2019

Kabul tarihi/Accepted: 09.09.2019

Yayın hakları Güncel Pediatri'ye aittir.

Güncel Pediatri 2019;17(3):337-49

ABSTRACT

INTRODUCTION: Initiation of high protein, especially on the first day, was reported to positively affect growth and neuromotor development in premature infants. However the effect of high protein content on metabolic and biochemical parameters is unknown. The aim of this study was to investigate the effects of low and high dose protein administration on biochemical parameters in premature infants.

METHODS: Premature infants born ≤ 34 gestational weeks were included in this retrospective study. The infants were divided into two groups as low protein (LP; first day of 1 g/kg/day, daily 1g increments up to max. 3 g/kg/day) and high protein (HP; first day 3 g/kg/day, max. 3,5-4 g/kg/day) and both groups were compared in terms of antenatal and postnatal characteristics, biochemical results, and growth.

RESULTS: A total of 364 infants, 264 in HP and 100 in LP groups, were included in this study. When the groups were compared in terms of biochemical markers; blood urea nitrogen levels showed an increase in HP group in correlation with protein intake, however, no deterioration in renal functions occurred. No electrolyte impairment was observed between two groups. Compared with HP group, more number of infants in LP group had weight, height, and head circumference of <3 percentile at the time of hospital discharge

DISCUSSION and CONCLUSION: This study showed that high dose protein administration is safe and effective. Furthermore, when considering the positive effects on postnatal growth, it was observed that the main goal of the feeding was achieved.

Keywords: Prematurity, total parenteral nutrition, amino acid, biochemical parameters

GİRİŞ

Yenidoğan yoğun bakım ünitelerinde total parenteral nütrisyon (TPN) çeşitli endikasyonlar ile hayati bir tedavi olarak kullanılmaktadır. En sık kullanım alanını prematüre bebekler oluşturmaktadır ve bu bebeklerde genellikle iki hafta ve üzerinde kullanım gerekmektedir (1). Prematüre bebeklerde fetal hayattaki anneden olan protein, lipid ve enerji akışı göz önüne alınarak doğar doğmaz TPN başlanması son derece önemlidir. Özellikle yüksek miktarda proteinin ilk gün başlanmasının nöromotor gelişimi olumlu etkilediği gösterilmiştir.

Prematüre bebeklerde doğumla birlikte plasental beslenmenin kesilmesi ile zaten düşük olan enerji depoları nedeniyle metabolik şok gelişir, eğer hemen yeterli enerji ve protein verilmeye başlanmazsa protein katabolizması ortaya çıkar (2). Bu nedenle proteine erken başlanması pozitif nitrojen dengesini elde etmek için çok önemlidir. Erken aminoasit infüzyonu protein yıkımının engellenmesini sağlar. Bu yönde yapılan çalışmalar aşırı preterm bebeğe doğum sonrası saatler içinde (2 saat) en az 1,5 g/kg/gün ancak tercihen 3 g/kg/gün parenteral protein başlanmasını ve 4 g/kg/gün miktarına artırılmasını önermektedir (3,4). Çalışmalar erken ve hızlı aminoasit uygulanmasının iyi tolere edildiğini, pozitif nitrojen balansının desteklendiğini ve metabolik asidoz, kan üre nitrojen (BUN), amonyak ve amino asit düzeylerinde klinik olarak önemli değişikliklere yol açmadan glukoz toleransında iyileşme ve insülin tedavisi gerektiren hiperglisemi sıklığında azalma sağladığını ve doğum ağırlığına erken ulaşmayı sağladığı göstermiştir (5,6).

Ancak TPN kullanımının başta kalsiyum (Ca), fosfor (P), potasyum (K) olmak üzere serum elektrolitlerini içeren biyokimyasal parametreler üzerine etkileri tam olarak bilinmemektedir.

Ünitemizde önceki yıllarda ilk gün düşük protein (DP) başlayıp, kademeli olarak arttırma şeklinde TPN uygulaması yapılmakta iken (DP; ilk gün 1 g/kg/gün, günlük 1 g arttırarak maksimum 3 g/kg/gün) 2011 yılından beri önerilen şekilde ilk gün yüksek protein (YP) başlanmaktadır.

Bu çalışmada prematüre bebeklerde düşük ve yüksek protein içeren TPN kullanımının başta serum elektrolit değerleri olmak üzere biyokimyasal parametreler üzerine etkisinin araştırılması amaçlanmıştır.

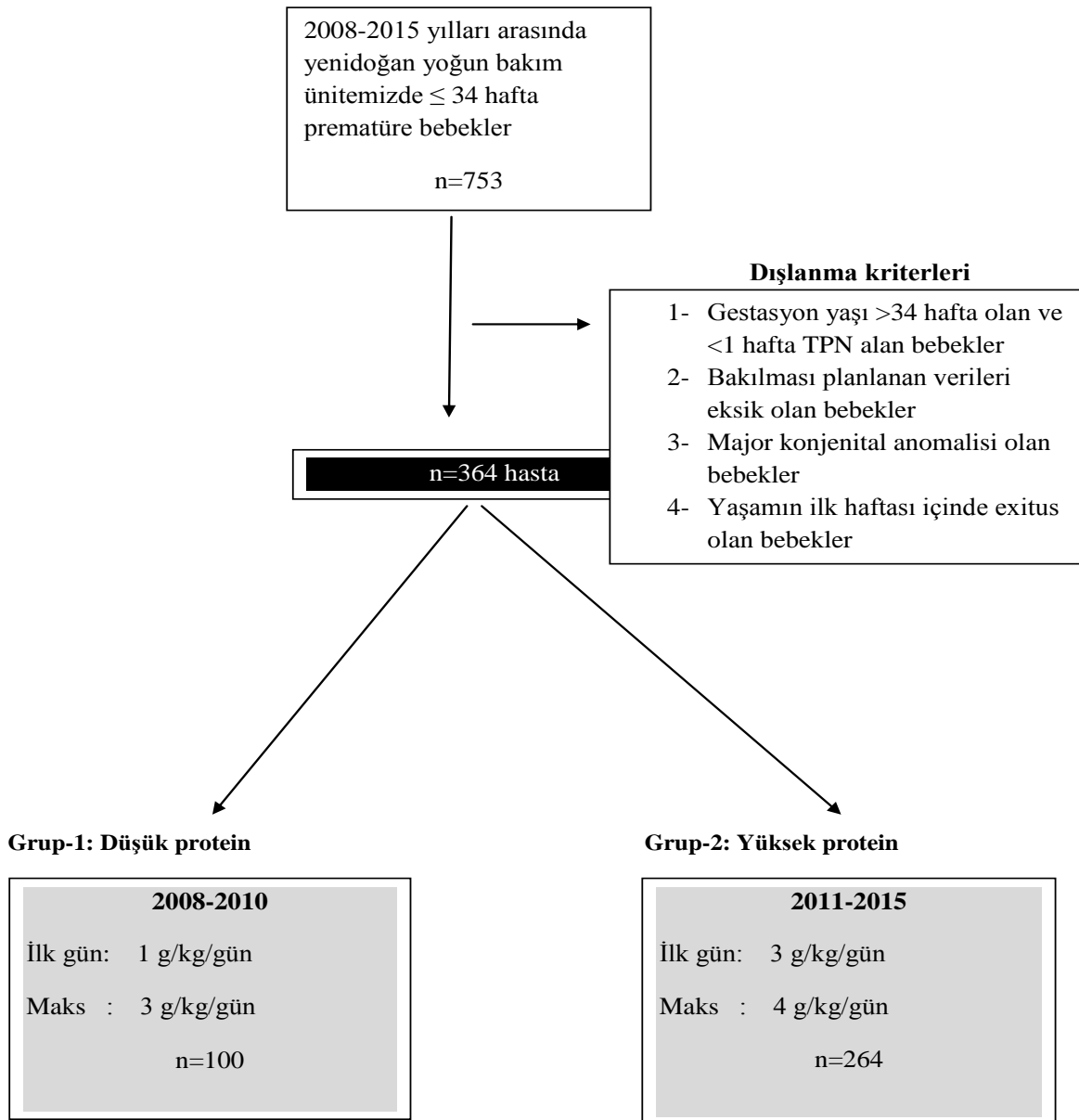
GEREÇ ve YÖNTEM

Bu retrospektif çalışmaya Uludağ Üniversitesi Tıp Fakültesi Yenidoğan Yoğun Bakım Ünitesinde 01.01.2008-31.12.2015 tarihleri arasında prematürite tanısıyla izlenen ve en az 7 gün TPN alan ≤ 34 gestasyon haftasına sahip olan bebekler dahil edildi. Dış merkezde doğmuş olup tarafımıza sevk edilen veya dış merkezde yatış öyküsü olan, 7 günden az TPN alan, major konjenital malformasyonu ve ek hastalığı olan ve dosyalarda verisi eksik olan bebekler dahil edilmedi.

Çalışma için Uludağ Üniversitesi Tıp Fakültesi Klinik Araştırmalar Etik Kurulu'ndan 22/03/2016 tarih ve 2016-5/26 sayılı başvuru ile onay alındı.

Çalışma Grubu: Çalışma periyodunda toplam 753 hastanın takip edildiği görüldü. Ancak çeşitli nedenlerle 389 olgu dışlandı ve nihai olarak 364 hasta çalışmaya dahil edildi.

TPN uygulaması yapılan 2008-2010 yılları arasında izlenen ilk gün DP başlanıp (1 g/kg/gün, günlük 1 g arttırarak maksimum 3 g/kg/gün) kademeli olarak arttırılan 1. grup ve 2011-2015 yılları arasında izlenip ilk gün YP başlayıp kademeli olarak arttırılan (ilk gün 3 g/kg/gün, başlanıp 4 g/kg/gün'e kadar arttırılan) grup 2. grup olmak üzere ikiye ayrıldı (Şekil 1).



Şekil-1: Total parenteral nütrisyon alan olguların dağılımı

Klinik Özellikler: Tüm olguların neonatal ve maternal demografik özellikleri, prematürite ile ilişkili morbiditeleri değerlendirildi. İzlemede enteral başlama zamanı (gün), tam enteral başlama zamanı (gün), anne sütü ve mama kullanma oranları, TPN alma süresi (gün), hastanede yatış süresi (gün), mekanik ventilatörde kalma süresi (gün), non-invaziv ventilasyon alma süresi (gün) ve olguların yoğun bakıma yatış ve çıkış persentilleri kaydedildi.

Laboratuvar Testleri: Olguların yenidoğan yoğun bakımında ki izleminde postnatal 0-1-3-7-14. günlerde bakılan BUN, kreatin, sodyum (Na), Ca, K, P, magneziyum (Mg), aspartat aminotransferaz (AST), alanin aminotransferaz (ALT), total ve direkt bilirubin, glukoz, total protein, albümin ve postnatal 3-7-14. günlerde bakılan D vitamini, parathormon (PTH), total kolesterol, trigliserid (TG), gama-glutamil transferaz (GGT), alkalen fosfataz (ALP) ve kan gazı sonuçları kaydedildi.

Referans Değerler: Olguların biyokimyasal laboratuvar parametreleri Türk Neonatoloji Derneği ilgili rehberinde (7) belirtilen referans değerlere göre düşük, normal ve yüksek olarak gruplandırıldı.

İstatistiksel Yöntem: Veri toplama formu aracılığıyla toplanan veriler SPSS (IBM Corp. Released 2012. IBM SPSS Statistics for Windows, Version 21.0. Armonk, NY: IBM Corp.) programına girildi ve istatistiksel değerlendirmeleri yapıldı. Tanımlayıcı istatistikler sayı ve yüzde ile ifade edildi. Kategorik yapıdaki değişkenler arasındaki ilişkiler Ki-Kare ve Fischer'in kesin Ki-Kare testiyle incelendi. Sonuçlar %95 güven aralığında değerlendirildi ve $p < 0,05$ değeri anlamlı kabul edildi.

BULGULAR

Çalışmaya Uludağ Üniversitesi Tıp Fakültesi Yenidoğan Yoğun Bakım Ünitesinde 01/01/2008-31/12/2015 tarihleri arasında ≤ 34 hafta doğup TPN alan, DP grubunda 100, YP grubunda 264 olmak üzere toplam 364 yenidoğan dahil edildi. Olguların gestasyonel haftaları ortalama $30,03 \pm 2,2$, doğum ağırlıkları $1356 \pm 38,9$ gram olarak bulundu.

DP ve YP alan iki grup demografik özellikleri bakımından karşılaştırıldığında YP grubundaki bebeklerin gestasyonel yaşlarının anlamlı olarak daha düşük olduğu saptandı. Ayrıca DP grubunda annelerin anlamlı daha yüksek oranda preeklampatik oldukları görüldü. DP grubundaki olgularda respiratuvar distres sendromu (RDS) oranının daha yüksek olduğu ve benzer şekilde ilişkili morbiditeler olan intraventriküler hemoraji (İVH) ve nekrotizan enterokolit (NEK) gelişiminin de bu gruptaki bebeklerde yüksek olduğu saptandı (Tablo 1). Ancak alt grup analizi yapıldığında NEK gelişen toplam 67 olgunun NEK olmayan olgulara oranla ve İVH gelişen 70 hastanın İVH gelişmeyen hastalara göre gestasyonel yaş ve doğum ağırlığının anlamlı olarak düşük olduğu tespit edildi.

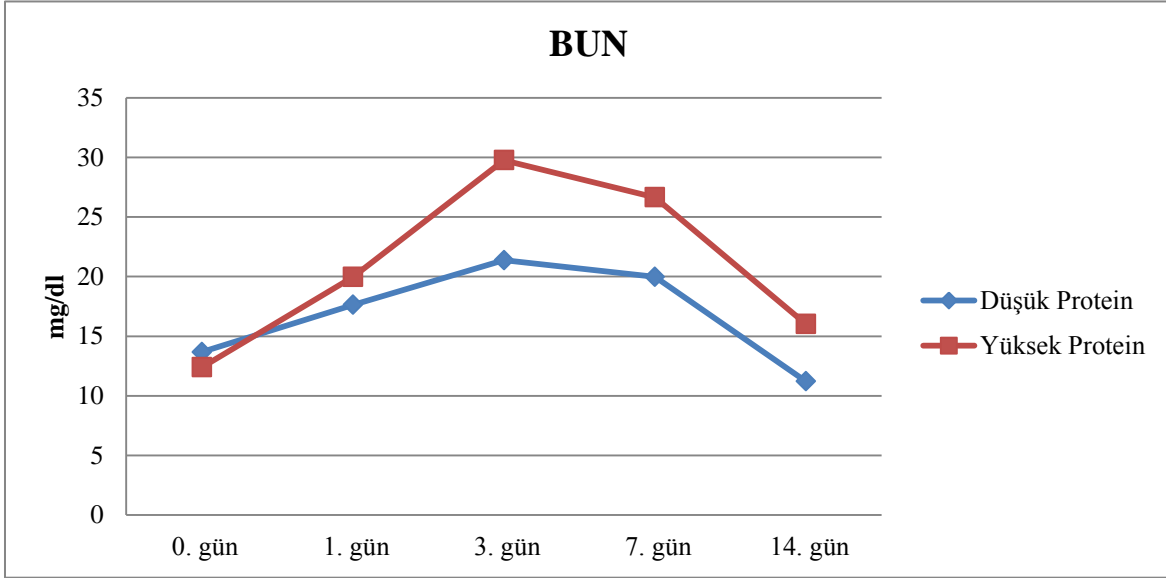
Her iki grupta benzer şekilde ortalama 3 günde ağırlıklı olarak anne sütü olmak üzere enteral beslenmeye başlandığı görüldü. Tam enteral beslenmeye geçiş zamanının ve TPN süresinin YP grubunda anlamlı olarak daha erken olduğu saptandı (Tablo 1).

Tablo 1. Maternal ve neonatal özellikler

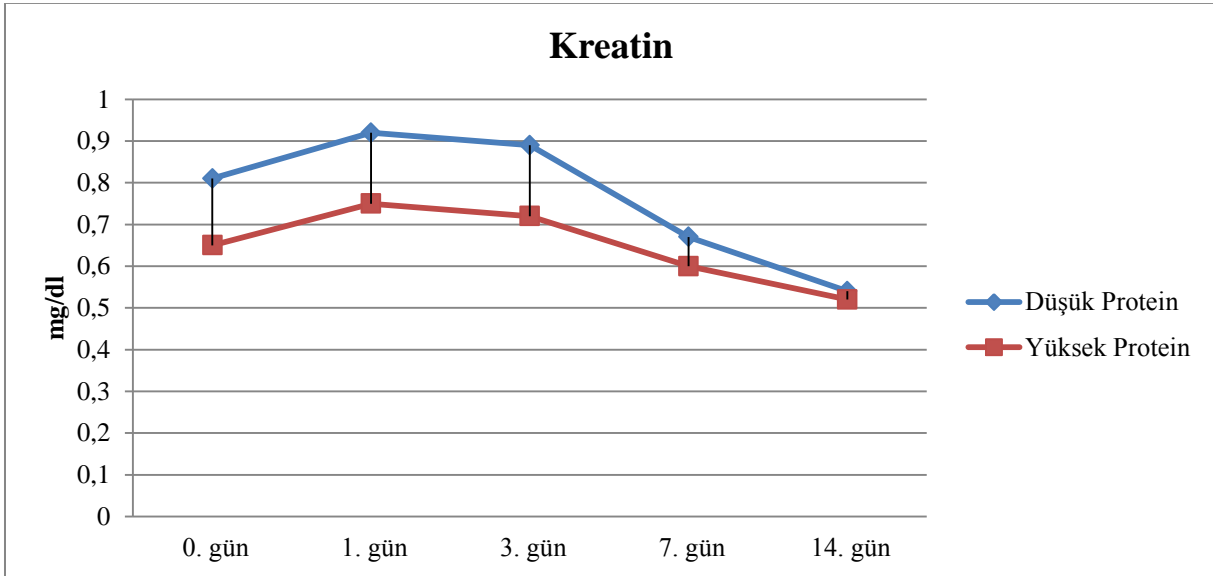
	Grup 1 (DP) n=100	Grup 2 (YP) n=264	p
Maternal özellikler n (%)			
Preeklampsi	55 (55)	99 (37,5)	0,002
Gestasyonel diyabet	12 (12)	22 (8,3)	0,190
Erken membran rüptürü	16 (16)	38 (14,4)	0,407
Koriyoamniyonit	8 (8)	9 (3,4)	0,620
Sezeryan	76 (76)	214 (81)	0,177
Antenatal steroid	52 (52)	113 (42,8)	0,073
Neonatal özellikler			
Gestasyonel hafta, ort±SD	30,44±2,2	29,88±2,2	0,036
Doğum ağırlığı (gr) ort±SE	1353,1±32,3	1357±52,2	0,957
APGAR ¹ ort±SD	4,8±2,3	5,5±2,2	0,008
APGAR ⁵ , ort±SD	6,8±1,7	7,5±1,7	0,001
Erkek cinsiyet n (%)	51 (51)	135 (51,1)	0,537
Düşük doğum ağırlığı (<10 persentil), n (%)	13 (13)	37 (14)	0,475
Çok düşük doğum ağırlığı (<1500 gr), n(%)	69 (69)	184 (69)	1.0
Aşırı düşük doğum ağırlığı (<1000 gr), n(%)	12 (12)	72 (27,3)	0,05
Neonatal sonuçlar			
Respiratuar distres sendromu, n (%)	80 (80)	146 (55,3)	<0,001
Patent duktus arteriozus, n (%)	32 (32)	107 (40,5)	0,260
Bronkopulmoner dsiplazi, n (%)	46 (46)	121 (45,8)	0,555
Prematüre retinopatisi, n (%)	32 (32)	83 (31,4)	0,105
İntraventriküler hemoraji, n (%)	27 (27)	43 (16,2)	0,003
Nekrotizan enterokolit, n (%)	27 (27)	40 (15,1)	<0,001
Mekanik ventilatör günü, ort±SE	15,41±2,6	11,95±1,5	0,253
Noninvaziv ventilasyon günü ort±SE	11,74±1,59	14,06±0,8	0,168
Enteral beslenme başlama günü ort±SD	3,1±2,8	3,03±3,3	0,784
Tam enteral beslenme günü ,ort±SE	29,92±2,3	23,31±1	0,003
Total parenteral nütrisyon günü, ort±SE	23,33±1,9	19,09±0,9	0,030
Yatış günü , ort±SD	42,69±3,4	43,47±2,1	0,849
Beslenme şekli, n(%)			
• Anne sütü	80 (80)	170 (64.4)	0,6
• Mama	10 (10)	50 (18.9)	0,7
• Anne sütü+mama	10 (10)	44 (16.7)	0,4

ort= Ortalama, SD= Standart deviasyon, SE=Standart error

Biyokimyasal sonuçlara bakıldığında BUN değerlerinin 1.günden itibaren YP gurubunda anlamlı yüksek olmasına rağmen kreatin değerlerinin YP grubunda daha düşük olduğu görüldü (Şekil 2,3).



Şekil 2. BUN değerlerinin karşılaştırılması



Şekil 3. Kreatin değerlerinin karşılaştırılması

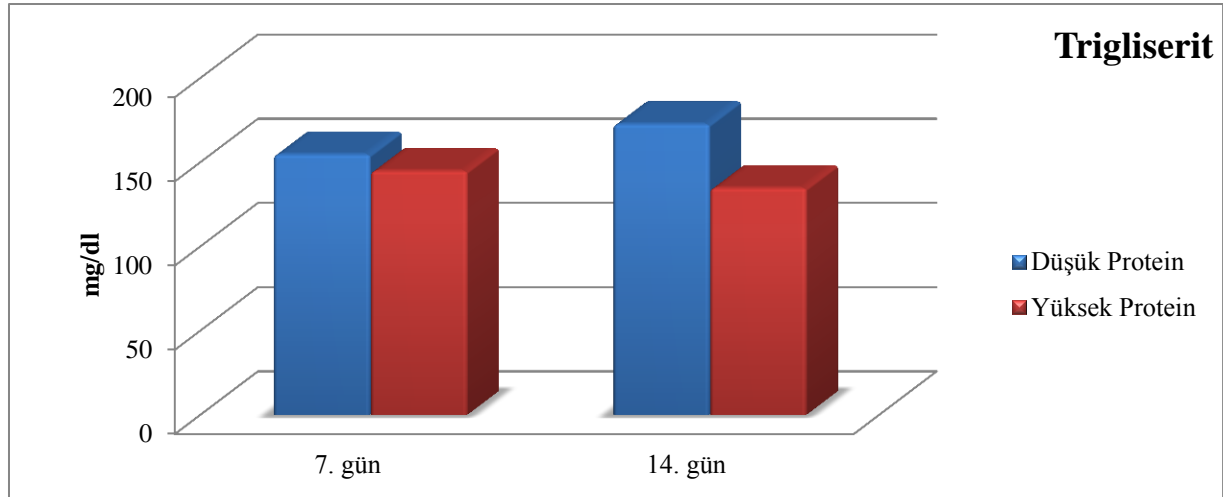
Serum elektrolitleri bakımından ise gruplar arasında farklılık saptanmadı (Tablo 2). Kan gazı değerleri her iki grupta benzer bulundu. Karaciğer fonksiyon testleri, kan şekerleri, total ve direkt bilirubin değerleri ve PTH ve D vitamini düzeyleri açısından gruplar arasında farklılık yoktu.

Tablo 2. Biyokimyasal parametreler

Biyokimyasal parametreler ort±SD	Gün	Grup 1 (Düşük Protein)	Grup 2 (Yüksek Protein)	p
BUN (mg/dl)	0. gün	13,67±0,6	12,39±0,5	0,160
	1. gün	17,63±0,6	19,96± 0,5 (0,021
	3. gün	21,37±1	29,76± 0,8	<0,001
	7. gün	19,97± 1,3	26,65±1	<0,001
	14. gün	11,21±1,1	16,02± 0,9	0,006
Kreatin (mg/dl)	0. gün	0,81± 0,3	0,65±0,3	<0,001
	1. gün	0,92±0,2	0,75±0,2	<0,001
	3. gün	0,89±2	0,72±2	<0,001
	7. gün	0,67±0,6	0,60±0,6	0,107
	14. gün	0,54±0,5	0,52±0,5	0,618
Na (mmol/l)	0. gün	133,46±1,2	132,99±0,5	0,703
	1. gün	132,89±1,2	133,38±0,7	0,730
	3. gün	135,09±0,5	135,61±0,7	0,692
	7. gün	135,64±1,3	136,78±0,3	0,05
	14. gün	136,53±1,4	136,75±0,3	0,690
Ca (mg/dl)	0. gün	8,62±1,1	8,80±4,3	0,689
	1. gün	7,95±0,8	7,89±0,8	0,526
	3. gün	8,37±0,8	8,26±1	0,352
	7. gün	9,39±1	9,15±1	0,055
	14. gün	9,45±0,9	9,36±1,2	0,538
K (mmol/l)	0. gün	4,40±0,7	4,66±0,7	0,051
	1. gün	4,43±0,9	4,55±0,8	0,237
	3. gün	3,91±0,6	3,90±0,7	0,914
	7. gün	4,29±4	3,82±2,4	0,179
	14. gün	4,81±4,4	4,33±0,8	0,095
P (mg/dl)	0. gün	5,53±1,6	5,34±1,3	0,258
	1. gün	5,02±1,5	4,92±1,4	0,569
	3. gün	4,91±1,5	4,93±1,5	0,908
	7. gün	4,36±1,3	4,42±3	0,41
	14. gün	4,46±1,3	5,08±1,7	0,06
Mg (mg/dl)	0. gün	2,95±1,4	2,82±1,4	0,451
	1. gün	2,85±1,1	2,73±1,1	0,400
	3. gün	3,17±1	2,93±1	0,056
	7. gün	2,81±0,8	2,65±0,7	0,082
	14. gün	2,34±0,7	2,35±0,8	0,892

BUN=Kan üre azaotu, Na=Sodyum, Ca=Kalsiyum, K=Potasyum, P=Fosfor, Mg=Magnezyum, ort=Ortalama, SD=Standart deviasyon, SE=Standart error,

Lipid profili değerlendirildiğinde DP grubunda 7. ve 14. günlerde TG düzeyinin anlamlı olarak yüksek olduğu saptandı. YP grubunda 7.günde %16,7 ve 14.günde %15,8 oranında hipertrigliseridemi görülürken bu oranlar DP grubunda sırayla %32,5 ve %16,4 idi (Şekil 4).



Şekil 4. Trigliserid değerlerinin karşılaştırılması

Çalışma grubunu oluşturan olgular gestasyonel yaşlarına göre <28 hafta, 28-32 hafta ve >32 hafta, doğum ağırlıklarına göre <1000 gr, 1000-1500 gr ve >1500 gr olarak sınıflandırılarak mevcut biyokimyasal tüm parametreler açısından ayrıca değerlendirildiğinde BUN değerlerinin gestasyon haftası ve doğum ağırlığından bağımsız olarak YP grubunda 1. günden itibaren anlamlı yüksek olduğu görüldü. Diğer biyokimyasal testler bakımından farklılık saptanmadı. İki grup arasında yatış kilo persentilleri ve taburculuk kilo, boy, baş çevresi persentilleri karşılaştırıldığında; yatış persentilleri bakımından 2 grup arasında anlamlı farklılık saptanmadı. Çıkış persentillerinde ise DP grubunda olguların %45'inin, YP grubunda %25,5'inin ağırlıklarının <3 p olduğu görüldü ve farklılık anlamlı bulundu ($p<0,05$). Benzer şekilde çıkış boy persentilerinde DP grubunda daha yüksek oranda <3 p olduğu görüldü. Baş çevresi persentillerinde ise <3 p ve <10 p olma oranı anlamlı olmamakla beraber DP grupta yüksek bulundu (Tablo 3).

Tablo 3. Yatış ve çıkış persentillerine göre büyüme ve gelişmenin değerlendirilmesi

		Grup 1 (Düşük Protein) n=100	Grup 2 (Yüksek Protein) n=264	P
Yatış kilo persentili n (%)	<3	9(9)	15(5.7)	>0.05
	3-10	10(10)	28(10.6)	
	10-50	64(64)	158(59.8)	
	50-90	17(17)	60(22.7)	
Çıkış kilo persentili n (%)	<3	38(45,2)	67(25,5)	0.004*
	3-10	28(33,3)	100(38,8)	
	10-50	17(20,2)	84(31,9)	
	50-90	1(1,2)	12(4,6)	
Çıkış boy persentili n (%)	<3	33(39,3)	66(25)	0.04*
	3-10	20(23,8)	79(29,9)	
	10-50	29(34,5)	101(38,3)	
	50-90	2(2,4)	18(6,8)	
Çıkış baş çevresi persentili n (%)	<3	20(23,8)	60(22,7)	>0.05
	3-10	32(38,1)	74(28)	
	10-50	28(33,3)	106(40,2)	
	50-90	4(4,8)	21(8)	

TARTIŞMA

Yenidoğan yoğun bakımındaki güncel gelişmeler sonrasında küçük prematüre bebeklerin yaşam oranları artmıştır. Ancak bu durum prematüre ile ilişkili sorunları da beraberinde getirmiştir. Bu bebeklerde optimum beslenmenin sağlanması ile pek çok morbiditenin önlenebileceği bilinmekte ve enteral beslemenin erken dönemde mümkün olmaması nedeniyle de parenteral beslenme daha büyük önem kazanmaktadır.

Prematüre bebeklerde fetal hayattaki anneden olan protein, lipid ve enerji akışı göz önüne alınarak doğar doğmaz TPN başlanması son derece önemlidir.

Ünitemizde önceki yıllarda ilk gün DP (1 gr/kg/gün) başlayıp, kademeli olarak arttırma şeklinde TPN uygulaması yapılmakta iken 2011 yılından itibaren ilk gün YP (3 gr/kg/gün) başlanmaktadır.

Yapılan pek çok randomize kontrollü çalışmada yüksek protein kullanımının iyi tolere edildiği ve ciddi metabolik sorunlara yol açmadığı gösterilmiştir (5-6). Ancak başta kalsiyum, fosfor, potasyum olmak üzere serum elektrolitlerini içeren biyokimyasal parametreler üzerine etkisi tam olarak bilinmemektedir. Bu çalışmada prematüre bebeklerde ilk günlerden itibaren YP içeren TPN kullanımının biyokimyasal parametreler üzerine etkisini araştırılması amaçlanmıştır.

Çalışmamızda her iki grup demografik özellikleri bakımından değerlendirildiğinde RDS, İVH ve NEK oranlarının DP grubunda daha yüksek oranda olduğu görüldü. Ancak alt grup analizlerinde bu morbiditelere sahip olan olguların gestasyon yaşı ve doğum ağırlıklarının anlamlı olarak daha düşük olduğu saptandı. Ayrıca yıllar içerisindeki yenidoğan yoğun bakım uygulamalarındaki ilerlemelerin de etkili olabileceği düşünüldü. Bronkopulmoner displazi (BPD), prematüre retinopatisi (ROP) ve patent duktus arteriozus (PDA) açısından ise fark yoktu. Literatüre bakıldığında ülkemizden yapılan çok düşük doğum ağırlıklı (ÇDDA) bebeklerde erken düşük ve yüksek protein uygulamasının etkilerinin araştırıldığı prospektif çalışmada NEK, PDA, BPD ve ROP açısından gruplar arasında fark saptanmadığı bildirilmiştir (5).

Farklı çalışmalarda erken ve agresif TPN uygulanan bebeklerin tam enteral beslenmeye geçme zamanlarının daha kısa olduğu bildirilmiştir (5,8,9). Bizim çalışmamızda da benzer şekilde her iki grupta enteral beslenmeye başlangıç zamanı ve anne sütü ile beslenme oranları benzer iken DP alan bebeklerin daha uzun süre TPN aldıkları ve daha geç tam enteral beslenmeye geçtikleri görüldü.

Erken ve yüksek protein verilmesindeki en büyük endişe böbrek yükünün artması ve buna bağlı ortaya çıkabilecek olumsuz metabolik etkilerdir.

Genel protein ve enerji durumunun değerlendirilmesinde biyokimyasal parametre olarak sıklıkla kan şekeri, BUN ve bazı plazma proteinlerinin ölçümü kullanılmaktadır. Üre ve amino asitler ve proteinlerin oksidasyonunun nihai son ürünüdür ve vücudun geri dönüşü olmayan azot kaybını temsil eder. Yenidoğanlarda BUN değerlerini yorumlamak zordur. BUN değerinin yükselmesi uygun amino asit alımı, kullanımını ve ardından uygun oksidasyonu temsil edebileceği gibi veya amino asit

intoleransını da temsil edebilir (10). Bu nedenle yükselen BUN değerleri bebeğin yüksek aminoasit verilmesini tolere etmediği şeklinde yorumlanmaması gerektiği bildirilmiştir (11). Ayrıca parenteral amino asit alımı ile BUN düzeyleri arasında anlamlı bir korelasyon olmadığını öne süren çalışmalar da bulunmaktadır (12). BUN; aynı zamanda, hidrasyonun ve böbrek fonksiyonlarının da bir göstergesidir. Bizim çalışmamızda YP grubunda BUN değerlerinin 1. günden başlayarak anlamlı olarak yüksek olduğu görüldü. Ancak yüksek BUN değerlerine rağmen serum kreatin değerlerinde artış olmadığı görüldü.

Agresif parenteral beslenmenin kan şekeri ve serum elektrolit değerleri üzerine etkilerine bakıldığında, ülkemizden bildirilen bir çalışmada elektrolit düzeylerinde anlamlı farklılık olmadığı, 5 hastada hiperglisemi saptandığı ancak hiçbir hastada insülin ihtiyacı olmadığı belirtilmiştir (5). Bizim çalışmamızda da kan her iki grupta da ciddi kan şekeri bozukluğu saptanmamıştır.

Son dönemdeki çalışmalar erken dönemde amino asit ve lipid uygulamalarının hipofosfatemi ve hipokalemi insidansını artırdığını göstermiştir. Yüksek aminoasit konsantrasyonu protein sentezini artırarak fosfat ve potasyum düşüklüklerine neden olabilmektedir (11). Francesco Bonsante ve arkadaşları (13), yüksek amino asit verilmesinin hipofosfatemi insidansını arttırdığını bulmuşlardır.

Law ve arkadaşlarının prematüre bebeklerde erken agresif besleme üzerine yaptığı çalışmada hipofosfateminin, verilen aminoasit miktarı ile korele olduğu ve aşırı düşük doğum ağırlıklı bebeklerde daha belirgin olduğu bildirilmiştir (11). Hipofosfatemi, AAP ve ESPGHAN tarafından tavsiye edilen dozla yeterince takviyeli olmasına rağmen de ortaya çıktığı saptanmıştır (14,15).

Çalışmamızda serum elektrolitlerinin ortalama değerleri ve düşük ve yüksek olma durumları bakımından gruplar arasında farklılık olmadığı görüldü.

Prematüre bebeklerde TPN kullanımıyla ilgili en sık görülen sorunun TPN ilişkili kolestaz olduğu bilinmektedir. Kolestaz gelişimi daha çok kullanılan lipid solüsyonuna bağlı olarak gelişmekte ve TPN süresi ile korele olarak artmaktadır. Literatürde düşük ve yüksek protein uygulamalarının kolestaz üzerine anlamlı etkisi olmadığını göstermiştir (11,16). Bizim çalışmamızda da literatürle benzer şekilde gruplar arasında farklılık olmadığı görüldü.

Lipid profili açısından gruplar karşılaştırıldığında total kolesterol düzeyleri bakımından farklılık saptanmazken, TG düzeylerinin 7. ve 14. günlerde DP grubunda yüksek olduğu tespit edildi. Ünitimizde 2008-2011 yılları arasında zeytinyağı bazlı lipid solüsyonu kullanılırken, öneriler doğrultusunda 2012 yılından itibaren balık yağı orjinli lipid solüsyonları kullanılmaya başlanmıştır. DP grubunda ki artmış TG düzeylerinin değerlendirilen dönemlerde kullanılan lipid solüsyonunun farklı olması ile ilgili olabileceği düşünüldü.

Erken yüksek protein alımının ÇDDA bebeklerde büyümeyi artırabileceği bilinmektedir. Bülbül ve arkadaşlarının (5) agresif parenteral beslenmenin etkilerini araştırdıkları çalışmasında; erken agresif parenteral beslenmenin boy ve baş çevresi üzerinde olumlu etkilerinin olduğu, kilo artışı üzerine herhangi bir anlamlı etkisinin olmadığı saptanmıştır.

ÇDDA'lı bebeklerde en önemli sorunlardan biri ekstrauterin büyüme geriliğidir ve sıklıkla görülmektedir. Thureen ve arkadaşlarının (17) yaşamın ilk gününde ÇDDA bebeklerde yüksek doz amino asit alımının (günde 3 g/ kg) iyi tolere edildiği ve bu bebeklerde postnatal büyüme geriliğinin daha az görüldüğü öne sürülmüştür.

Dinerstein ve arkadaşlarının (18) erken/agresif TPN'nin ve enteral beslemenin kilo, boy ve baş çevresi artışını ve gebeliğin 40. haftasında beslenme açıklarının azalmasını sağladığını bildirmiştir. Bu bulguların aksine, Kelleher ve arkadaşları (19) YP rejiminin postnatal büyümeyi etkilemediği sonucuna varmıştır.

Çalışmamızda taburculuk persentillerine bakıldığında DP grubunda olguların %45'inin, YP grubunda %25,5'inin ağırlıklarının <3 p olduğu görüldü ve farklılık anlamlı bulundu ($p<0,05$). Benzer şekilde çıkış boy persentillerinde DP grubunda daha yüksek oranda <3 p olduğu görüldü. Baş çevresi persentillerine bakıldığında <3 p ve <10 p olma oranı anlamlı olmamakla beraber DP grubunda yüksek bulundu. Son çalışmalar ile uyumlu olarak YP uygulamasının büyüme gelişme üzerine olumlu etkisinin olduğu saptandı.

Sonuç olarak bu çalışma ile literatüre göre kıyaslandığında iyi serideki hastada YP uygulamasının güvenli ve etkin olduğu, karaciğer, böbrek fonksiyon testleri ve biyokimyasal parametreler üzerine olumsuz etkilerinin olmadığı gösterildi. Ayrıca postnatal büyüme üzerine olan olumlu etkileri dikkate alındığında, beslenmenin ana hedefinin sağlandığı gözlemlendi.

YP uygulamasının çalışmamızda olduğu gibi kısa dönem etkileri yanında geniş serideki hastalarda uzun dönem büyüme gelişme ve nörolojik sonuçlarını içeren çalışmalara ihtiyaç bulunmaktadır.

KAYNAKLAR

1. Hay WW, Jr. Aggressive Nutrition of the Preterm Infant. *Curr Pediatr Rep* 2013;21:32-5.
2. Ziegler EE, Thureen PJ, Carlson SJ. Aggressive nutrition of the very low birthweight infant. *Clinics in Perinatology* 2001;29:225-44.
3. Denne SC, Poindexter BB. Evidence Supporting Early Nutritional Support with Parenteral Amino Acid Infusion. *Seminars in Perinatology* 2007;31:56-60.
4. Uhing MR, Das UG. Optimizing Growth in the Preterm Infant. *Clinics in Perinatology* 2009;36:165-76.
5. Bulbul A, Okan F, Bulbul L, Nuhoglu A. Effect of low versus high early parenteral nutrition on plasma amino acid profiles in very low birth-weight infants. *J Matern Fetal Neonatal Med* 2012;25:770-6.
6. Mahaveer A, Grime C, Morgan C. Increasing early protein intake is associated with a reduction in insulin-treated hyperglycemia in very preterm infants. *Nutr Clin Pract* 2012;27:399-405.

7. Kültürsay N, Bilgen H, Türkyılmaz C. Türk Neonatoloji Derneği Prematüre ve Hasta Term Bebeğin Beslenmesi Rehberi. (TND), 2014; 5-24.
8. Hana AM, Atef GH, Shehata AE. Amino acid supplementation in preterm infants on the first day of life: Effect on plasma amino acid profiles. JMRI J. Med. Res. Inst. 1998; 19: 70–8.
9. Ehrenkranz RA. Early, aggressive nutritional management for very low birth weight infants: What is the evidence? Semin. Perinatol. 2007; 31: 48–55.
10. Bhatia J, Mena P, Denne S, et al. Evaluation of Adequacy of Protein and Energy; J Pediatr 2013;162:6-31.
11. Law KS, Chan LG. Early aggressive total parenteral nutrition to premature infants in neonatal intensive care unit (NICU); Journal of Pediatric Sciences 2015;7:242-4.
12. Ridout E, Melara D, Rottinghaus S, et al. Blood urea nitrogen concentration as a marker of amino-acid intolerance in neonates with birthweight less than 1250g. J Perinatol; 2005;25:130–3.
13. Francesco B, Silvia I, Giuseppe L, Jacques Rigo, Claudio DF, Pierre YR, Jean BG. Initial amino acid intake influences phosphorus and calcium homeostasis in preterm infants – it is time to change the composition of the early parenteral nutrition. Plos One; 2013;8.
14. Koletzko B, Goulet O, Hunt J, et al. Guidelines on paediatric parenteral nutrition of the european society of paediatric gastroenterology, hepatology and nutrition (ESPGHAN) and the european society for clinical nutrition and metabolism (ESPEN), Supported by the european society of paediatric research (ESPR). Journal of pediatric gastroenterology and nutrition; 2005; 41:1-87.
15. Kleinman RE. AAP. Pediatric Nutrition Handbook. 2009; 6th Ed.
16. William W, Hay Jr. Aggressive Nutrition of the Preterm Infant; Curr Pediatr Rep 2013; 1:229–39.
17. Thureen PJ, Melara D, Fennessey PV, et al. Effect of low versus high intravenous amino acid intake on very low birth weight infants in the early neonatal period. Pediatr. Res. 2003;53:24–32.
18. Dinerstein A, Nieto RM, Solana CL, et al. Early and aggressive nutritional strategy (parenteral and enteral) decreases postnatal growth failure in very low birth weight infants. J. Perinatol. 2006; 2: 436–42.
19. Schanler RJ, Shulman RJ, Prestridge LL. Parenteral nutrient needs of very low birth weight infants. J. Pediatr. 1994;125:961–8.

İMMUN TROMBOSİTOPENİK PURPURA TANILI ÇOCUKLARDA İNTRAVENÖZ İMMUNOGLOBULİN TEDAVİSİNİ ETKİLEYEN PROGNOSTİK FAKTÖRLER ve TEDAVİNİN KRONİKLEŞME ÜZERİNE ETKİSİ

Prognostic Factors Affecting Intravenous Immunglobulin Therapy in Children Diagnosed Immune Thrombocytopenic Purpura and Effect of Treatment on Chronicity

Kadriye Nil Kaptan¹(0000-0001-8326-8798), Emine Türkkkan²(0000-0002-5126-7843)

ÖZ

GİRİŞ ve AMAÇ: İmmun Trombositopeni (İTP) tanılı çocuklarda intravenöz immunoglobulin tedavisini etkileyen prognostik faktörler ve tedavinin kronikleşme üzerine etkisi belirlenmek istenmiştir.

YÖNTEM ve GEREÇLER: Çalışmaya; 2010-2016 yılları arasında başvuran, 3 ay- 16 yaş aralığındaki 80 hasta alınmıştır. Her hastanın cinsiyeti, yaşı, tanı öncesin varsa enfeksiyon ve aşılama öyküsü, kanama bulguları, tanı anındaki laboratuvar değeri, IVIG tedavisine yanıt süresi, tanıdan 1 yıl sonraki trombosit değeri incelenmiştir. Akut ve kronik İTP tanısı alan gruplar arasında veriler karşılaştırılmıştır.

BULGULAR: İTP tanısı alan ve IVIG tedavisi verilen 80 olgunun sosyodemografik ve laboratuvar özellikleri değerlendirildi. Yaş ortalaması 71,40±46,18 ay idi. Olgularımızda erkek/kız oranı 1,0 olarak tespit edildi. 32 olguda başvurudan önceki 6 hafta içerisinde, viral enfeksiyon geçirme öyküsü vardı. Akut İTP'lerin %11 inde trompositopeni gelişmeden önceki 6 hafta içinde aşı olma öyküsü varken kronik İTP 'lerde son 6 hafta içinde aşı öyküsü saptanmadı. Akut İTP olgularının en çok sonbahar aylarında, kronik İTP olgularının ön planda kış ve yaz aylarında tanı aldığı görüldü. Tüm hastaların ortalama trombosit sayıları,WBC, MPV, PDW, PCT, CRP, PT, aPTT değerleri değerlendirildiğinde benzer sonuçlar elde edildi (p>0.05).

TARTIŞMA ve SONUÇ: İmmun Trombositopeni'de kronikleşmeyi ön görebilmek için demografik özellikler, klinik bulgular, laboratuvar bulguları ve tedavi şekillerinden ziyade otoantikolar ve immün trompositopeninin genetik mekanizmalarına yönelik ileri çalışmalara ihtiyaç olduğunu saptadık.

Anahtar Kelimeler: immün trombositopeni, çocuk, IVIG, prognostik faktörler

1 Okmeydanı Eğitim ve Araştırma Hastanesi Sağlık Uygulama ve Araştırma Merkezi Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Ana Bilim Dalı, İstanbul

2 Okmeydanı Eğitim ve Araştırma Hastanesi Sağlık Uygulama ve Araştırma Merkezi Çocuk Hematoloji Bilim Dalı, İstanbul

Sorumlu yazar yazışma adresi:

Kadriye Nil KAPLAN. Okmeydanı Eğitim ve Araştırma Hastanesi Sağlık Uygulama ve Araştırma Merkezi Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Ana Bilim Dalı, İstanbul

E-mail: nilka.kynd@yahoo.com

Geliş tarihi/Received: 24.05.2019

Kabul tarihi/Accepted: 07.10.2019

Yayın hakları Güncel Pediatri'ye aittir.

Güncel Pediatri 2019;17(3):350-58

ABSTRACT

INTRODUCTION: Main purpose of this study is to evaluate the prognostic factors affecting intravenous immunoglobulin therapy in children diagnosed immune thrombocytopenic purpura and effect of treatment on chronicity.

METHODS: 80 children who are 3 months-16 years old diagnosed with immune thrombocytopenia during 2000-2016 were included in this study. The gender of each patient, age, history of infection and vaccination before diagnosis, bleeding findings, laboratory values at diagnosis, duration of response to IVIG treatment, and thrombocyte counts after 1 year were examined. Data were compared between acute and chronic ITP groups.

RESULTS: Sociodemographic and laboratory characteristics of totally 80 children were evaluated. The average age of children was 71.40 ± 46.18 months. In our cases, the ratio of male to female was 1,0. Thirty two of our cases (53.33%) had a history of viral infection within 6 weeks prior to admission. 11% of acute ITPs had a story of vaccination within 6 weeks prior to thrombocytopenia, whereas no vaccination was detected within 6 weeks of chronic ITP. Acute ITP was diagnosed in 22 cases in autumn at most, and chronic ITP was diagnosed in 7 cases in winter and summer months. Similar results were obtained when the mean platelet counts, WBC, MPV, PDW, PCT, CRP, PT, aPTT values of the patients were evaluated.

DISCUSSION AND CONCLUSION: We need further studies on the genetic mechanism and autoantibodies in immune thrombocytopenia with respect to demographics, clinical findings, laboratory findings and treatment modalities to predict chronicity.

Keywords: immune thrombocytopenia, childhood, IVIG, prognostic factors

GİRİŞ

Primer immün trombositopeni , daha önce immün (idiyopatik) trombositopenik purpura (İTP) olarak bilinen, trombositlere karşı oluşan otoantikorlarla trombositlerin artmış yıkımı sonucu gelişen ve klinikte trombositopeni ile seyreden çocukluk çağının en sık karşılaşılan edinsel trombositopeni nedenidir [1]. Çocuklardaki yıllık İTP insidansı yaklaşık 4-5/100.000' dir [2]. İmmün trombositopenik purpura, çocuklarda genellikle bir aşılama veya enfeksiyon sonrası akut ortaya çıkma ve kısa zamanda kendiliğinden düzelme eğilimindedir [1][2] . Günümüz koşullarında İTP tanısını kesinleştirecek bir laboratuvar testi mevcut değildir. Bu nedenle İTP tanısı genellikle diğer trombositopeni nedenleri dışlanarak konulur [3].

Çocukluk çağı İTP' sinde tedavi verilmesinin amacı; var olan trombositopeniyi kanamaya neden olmayacak yeterli düzeye en kısa sürede çıkartmaktır. Bu nedenle amaç; normal trombosit sayısına ulaşmaktan çok yeterli hemostazı sağlayacak trombosit düzeyini elde etmektir [4]. Steroid ve İVİG ilk basamak tedavide yaygın kullanılan ilaçlardır. İVİG tedavisi, oral steroid tedavisine kıyasla trombosit sayısını daha hızlı arttırdığı için, İTP tanılı çocuklarda ilk basamak tedavi olarak öneren kılavuzlar yayımlanmıştır [5].

Böylelikle İVİG, İTP tedavisinde giderek daha fazla yer bulan; kullanım alanları, yan etkisi, ulaşılabilirlik ve yüksek maliyeti ile tartışılan bir tedavi yöntemi olmuştur. İVİG tedavisine yanıtı etkileyen ve değerlendiren parametreler netlik kazanmamıştır. Biz bu çalışmada; İVİG tedavisini etkileyen faktörlerin varlığını ve tedavinin kronikleşme üzerindeki etkisini belirlemek istedik.

GEREÇ ve YÖNTEM

Ocak 2010- Ocak 2016 tarihleri arasında Okmeydanı Eğitim ve Araştırma Hastanesi Çocuk Hematoloji Kliniği 'nde İTP tanısı konulan ve İVİG tedavisi verilip izlenen 80 hasta, retrospektif değerlendirildi. Çalışmaya alınan hastaların anamnez, fizik muayene, laboratuvar bulguları ve 1 yıl sonraki trombosit sayıları kaydedildi. İstatistiksel analizler SPSS 16.0 programında değerlendirildi. Gerekli yerlerde aritmetik ortalamalar alındı, istatistiksel analiz olarak ki-kare testi kullanıldı ve gerektiğinde düzeltilmeli ki-kare ile likelihood ratio belirtildi.

P <0.05 değeri istatistiksel olarak anlamlı farklılık olarak kabul edildi. Araştırma, hastane etik kurulu tarafından gözden geçirildi ve onaylandı.

BULGULAR

Hastaların 60' ı (% 75) akut, 20' si (%25) kronik İTP tanısı aldı. Yaş ortalaması 71,40±56,18 ay saptandı. Kız ve erkek hastaların sayısı eşit bulundu. Başvuran hastaların %40'ının son 4 hafta içerisinde enfeksiyon geçirme öyküsü bulunuyordu. Son 4 hafta içinde aşılananlar; tüm vakaların %10'unu oluşturuyordu. En sık başvuru şikayetleri peteşi ve ekimozdu. Diğer bulgular olarak; ağız içi kanama, dişeti kanaması, epistaksis, hematüri, artmış menstrual kanama ve tesadüfi saptanan olgular vardı. Fizik muayeneki kanama bulguları Buchanan pediatrik İTP sınıflama skoruna göre Grade 0' dan 5'e kadar derecelendirildi. Hiçbir hastada, intrakraniyal kanama gibi hayatı tehdit edici kanama saptanmadı (Tablo1).

Tablo 1: İTP tanısı alan hastaların temel özellikleri	
	n
Kız/erkek cinsiyet	40/40
Yaş	
<2 yaş	22
2-6 yaş	28
>6 yaş	30
Enfeksiyon öyküsü	32
Aşılama öyküsü	
KKK aşısı	2
DBT	4
HAV	1
BCG	1
Kanama bulguları derecesi	
G1	4
G2	17
G3	29
G4	30
G5	0
Trombosit sayıları(K/mm³)	
<10.000	50
10.000-50.000	24
>50.000	6

Tüm hasta başvurularının mevsimsel dağılımı incelendiğinde %22,5' i kışın, %21,2'si ilkbaharda, %26,2'si yaz ve %30'u sonbahar aylarında tanı aldılar. İVİG alan 60 akut ve 20 kronik İTP hastasının klinik, laboratuvar ve tedaviden bir yıl sonraki trombosit sayıları karşılaştırıldı (Tablo 2).

Tablo 2: Akut ve Kronik İTP hastalarının bulgularının karşılaştırılması			
	AKUT	KRONİK	p
Yaş ortalaması	27 ay	67 ay	0,138
Erkek/kız	29/31	11/19	0,796
Enfeksiyon öyküsü	43%	30%	0,429
Aşılama oranı	11%	0%	0,518
Tanı anındaki plt sayısı(mm3)	11.210±11.203	10.833±9.953	0,101
1. aydaki plt sayısı	105000±60.000	70.000±50.000	0,039
WBC(X103/µl)	11.631±6.2	9.85±2.7	0,733
Hb(g/dl)	11.1±1.8	9.10±1.18	0,326
PDV	14.5±3.87	15.6±2.18	0,513
PCT(%)	0.164±0.28	0.034±0.058	0,3
PT	12.3±2.45	11.80±3.15	0,475
Aptt	26.2±4.260	25.20±3.953	0,398
CRP	3.24±2.15	3.82±1.95	0,406

Hastaların WBC, Hb, PT, Aptt, INR, MPV, PCT, CRP değerleri akut ve kronik olgular arasında anlamlı farklılık göstermedi. Başvurudaki trombosit sayısı ile kronikleşme arasında anlamlı ilişki saptanmadı. İTP tanısı alan ve İVİG tedavisi verilen hastaların 48 saat sonraki platelet sayısı değerlendirildiğinde ortalama 35.000 değerine ulaştığı görüldü, kronik İTP hastalarında bu değer 20.000 olarak bulundu.

Tedavi verilen akut İTP hastalarından 3 'üne 2. Kez İVİG verilme ihtiyacı duyulurken kronik İTP hastalarından tedavinin tekrarına ihtiyacı olan olmadı. Verilen İVİG tedavisine yan etki olarak bir hastada baş ağrısı ve kusma saptandı. 3 hastada geçirdikleri enfeksiyonla uyumlu bulgular saptandı ancak İVİG yan etkisi olarak yorumlanmadı.

TARTIŞMA

Bu çalışmayla İTP tanısı konulan ve başlangıç tedavisi olarak İVİG verilen hastalarda kronikleşmeyi etkileyen faktörleri belirlemek istedik. İTP, her yaşta görülmekle beraber daha çok çocukluk çağında karşılaşılan trombositlerin immunolojik yollarla yıkıldığı hematolojik bir hastalıktır. Sık görülmesine karşın, nadiren önemli morbidite ve mortalite ile sonuçlanır. Sık karşılaşılmaya da, oluşturduğu hayatı tehdit edici kanama riski, İTP tanılı çocukların ailelerinde anksiyete ve korkuya neden olur [6] [7].

Tanı sırasında ve başlangıç tedavisinden sonra çocukluk çağı İTP' sinin sonucunun güvenilir tahminlerini belirlemek; klinisyenlere, hastalara ve ailelerine beklenen klinik seyir hakkında spesifik bilgiler vermelerini ve hastalığın terapötik yönetimi ile ilgili karara rehberlik yapmalarını kolaylaştıracaktır. İVİG, İTP tedavisinde kullanılan; yeterli hemostazı sağlayacak trombosit düzeyini hızlı yükselttiği için son yıllarda ön plana çıkmış tedavi yöntemidir. Literatürde tanı konulduğu zaman verilen ilk ilacın kronik hastalığın gelişiminde muhtemel bir prognostik faktör olduğu bildirilmiştir [8][9]. Heitink-Pollé ve arkadaşlarının yaptığı meta analizde İVİG' in kronik İTP de koruyucu olduğu dikkat çekmiştir ancak bunun; İVİG'in direkt etkisi mi yoksa uzun dönemdeki immunomodülatör etkisine mi bağlı olduğu bilinmemektedir [8]. Tamminga ve arkadaşları İVİG ile ilk tedavinin diğer bilinen risk faktörlerinden bağımsız olarak ilk 6 ayda trombosit sayısının yükselmesinde küçük ancak kesin bir artış ile ilişkili olduğunu göstermiştir [9]. İVİG' in regulatuar T hücrelerini arttırıcı etkisi olduğu bilinmektedir. Bu etkisi İVİG'i İTP tedavisinde öne çıkarmakla birlikte altta yatan mekanizmalar gizemini korumaktadır. Bizim çalışmamızda İVİG tedavisi verilen 80 hastanın 20'sinde (% 25) kronik İTP gelişti. Bu bulgu literatürdeki diğer tedavi yöntemlerinin de kullanıldığı çalışmalarda % 18 - %30 aralığına benzerdi [10].

Son yıllarda yapılan meta analizlere dayanan kılavuzlarda trombosit sayısından bağımsız olarak, kanama olmayan çocuklarda tek başına gözlem desteklenmektedir. Rohmer ve arkadaşları, 106 İTP tanılı hastayı platelet sayılarından bağımsız olarak takip etmiş, hafif ve orta kanama bulguları olan hastalara tedavi vermeyerek bu hastalardaki kronikleşme oranının %13-%20 arasında olduğunu gözlemlemiştir. Bu veri trombosit sayısını düşük saptadığımız (<10× 10³ / L) hastalar dahi yakın gözlemin takip için yeterli olacağını, gereksiz ilaç kullanımının yan etki ve maliyet dezavantajlarını azaltacağını göstermektedir [11].

Yapılan çalışmalarda; kronik İTP'nin gelişimini etkileyebilecek faktörler belirlenmeye çalışılmıştır. Morimoto ve ark. düşük WBC sayısının kronikleşmeyle ilişkisini [12], Kühne ve ark. ileri yaşın kronikleşmeyle ilişkisini [13], Glanz; İTP tanısından önce akut hastalığın ve tanıda mukozal kanama semptomlarının varlığının kronik İTP gelişme riski ile ters ilişkili olduğunu öne sürmüştür [14]. Biz çalışmamızda; tedaviden 1 ay sonra trombosit değeri hala düşük seyreden hastaların anlamlı şekilde kronikleştiğini saptadık. Ayrıca 2 yaş üstü kronik İTP olgularımızı sayıca daha fazla bulmamıza rağmen istatistiksel olarak anlamlı değildi, bu durumun karşılaştırılan yaş aralıklarının farklılık göstermesinden kaynaklandığı düşündük.

Buchanan ve Adix immun trombositopeni tanısı alan çocukların kanama bulgularını değerlendirerek, hastaların major kanama riskini belirleyen, trombosit sayılarından ziyade klinik bulgularının olduğunu ve buna göre tedavi edilmeleri gerektiğini öne sürmüştür [15]. Çalışmada; başvuran olgular Buchanan ve Adix' in son 24 saatteki semptomlara göre derecelendirerek geliştirdiği ölçeğe göre sınıflandırıldı ve hayatı tehdit edici ve fatal kanama ile başvuran hasta olmadı. Kanamanın şiddeti ve kronikleşme arasında istatistiksel olarak anlamlı fark saptanmadı. Tanı anındaki kanama bulgularının ağırlığı ile remisyon arasında pozitif korelasyon gösteren çalışmalar mevcuttur ancak hastanın şiddetli

kanama eğilimi muhtemelen farmakolojik tedavi uygulama kararı ile ilişkili olduğu için, bu değişkenler arasındaki etkileşimi değerlendirmek zordur.

Biz bu çalışmada; çocukluk çağı İTP olgularımızın %25 'inin kronikleştiğini gözledik. Bu oran literatürde. IVIG dışındaki diğer tedavileri alan hastalarda da benzer şekilde gözlemlendiğinden [16] IVIG tedavisinin kronikleşmeyi azaltma yönünden anlamlı etkisinin olmadığını saptadık. IVIG tedavisinin kronikleşmeyi etkileyen faktörlerini saptamaya yönelik; cinsiyet, mevsimsel dağılım, geçirilmiş enfeksiyon, aşılanma hikayesi, tanıdaki ortalama trombosit sayıları, MPV, PDW, PCT, WBC, CRP, PT, aPTT gibi laboratuvar değerleri , kanama yeri ve kanama şiddeti gruplar arasında anlamlı farklılık göstermedi.

Akut ve kronik grubun, IVIG tedavisi sonrası 1. aydaki yüksek platelet değerlerinin remisyon üzerinde olumlu etkisi saptandı. Hyoung ve ark. ları da 40 olgunun 12 aylık takibinde, IVIG tedavisi verildikten 1 ay sonra düşük trombosit sayısı ($< 100 \times 10^3 / L$) devam edenlerde daha yüksek oranda kronikleşme olduğunu gösterdiler [17].

Sonuç olarak; IVIG tedavisinin, İTP' nin kronikleşmesinde azaltıcı etkisi olmadığından ön farmakolojik tedavi ve ciddi kanamalı çocuklarda da kombine tedaviler için acele edilmemelidir. Bununla birlikte, çocukluk çağı İTP'sinde kronikleşmenin ciddi sonuçlarının olmadığı ve çoğunun önceden terapiye ihtiyacı olmadığından, tedavi seçiminden en fazla fayda sağlayacak popülasyonu tanımlamak için daha fazla kanıt gerekmektedir. Kronikleşmeyi ön görebilmek için demografik özellikler, klinik bulgular, laboratuvar bulguları ve tedavi şekillerinden ziyade otoantikörler ve immün trompositopeninin genetik mekanizmalarına yönelik ileri çalışmalara ihtiyaç vardır. Kronik İTP tanılı hastaların daha uzun süre takip edildiği ileri çalışmalar ışığında kronikleşme sınırının 12 aydan ileriye taşınması olasıdır [18].

KAYNAKLAR

1. Lanzkowsy P , Lipton JM, Fish, JD. Disorders of Platelets. In: Manual of Pediatric Hematology and Oncology. 6th ed. New York: Elsevier; 2016:254-260.
2. Fogarty PF, Segal JB. The epidemiology of immune thrombocytopenic purpura. Curr Opin Hematol. 2007;14(5):515-519
3. Terrell DR, Beebe LA, Vesely SK, Neas BR, Segal JB, George JN. The incidence of immune thrombocytopenic purpura in children and adults: A critical review of published reports. Am J Hematol. 2010;85(3):174-180.
4. Pels SG. Current therapies in primary immune thrombocytopenia. Semin Thromb Hemost. 2011;37(6):621-630.
5. Shirahata A, Ishii E, Eguchi H, Okawa H, Ohta S, Kaneko T et al. Consensus guideline for diagnosis and treatment of childhood idiopathic thrombocytopenic purpura. Int J Hematol.

- 2006;83(1):29-38.
6. Klaassen RJ, Blanchette VS, Barnard D, Wakefield CD, Curtis C, Bradley CS, et al. Validity, Reliability, and Responsiveness of a New Measure of Health-Related Quality of Life in Children with Immune Thrombocytopenic Purpura: The Kids' ITP Tools. *J Pediatr.* 2007;150(5): 510-515.
 7. Zilber R, Bortz AP, Yacobovich J, Yaniv I, Tamary H. Analysis of health-related quality of life in children with immune thrombocytopenia and their parents using the kids' ITP tools. *J Pediatr Hematol Oncol.* 2012;34(1):2-5.
 8. Heitink-Pollé KMJ, Nijsten J, Boonacker CWB, De Haas M, Bruin MCA. Clinical and laboratory predictors of chronic immune thrombocytopenia in children: A systematic review and meta-analysis. *Blood.* 2014;124(22):3295-3307.
 9. Tamminga R, Berchtold W, Bruin M, Buchanan GR, Kühne T. Possible lower rate of chronic ITP after IVIG for acute childhood ITP an analysis from registry I of the Intercontinental Cooperative ITP Study Group (ICIS). *Br J Haematol.* 2009;146(2):180-184.
 10. Imbach P, Kühne T, Müller D, Berchtold W, Zimmerman S, Elalfy M et al. Childhood ITP: 12 Months follow-up data from the prospective registry I of the Intercontinental Childhood ITP Study Group (ICIS). *Pediatr Blood Cancer.* 2006;46(3):351-356.
 11. Rohmer B, Valla F V, Baleyrier F, Launay V, Dommange-Romero F, Pondarré C. Newly diagnosed immune thrombocytopenic purpura in childhood: Successful implementation of a limited intervention strategy in the setting of pediatric emergency care. *J Pediatr.* 2015;166(2):480-482.
 12. Morimoto Y, Yoshida N, Kawashima N, Matsumoto K, Kato K. Identification of predictive factors for response to intravenous immunoglobulin treatment in children with immune thrombocytopenia. *Int J Hematol.* 2014;99(5):597-602.
 13. Kühne T, Imbach P, Bolton-Maggs PHB, Berchtold W, Blanchette V, Buchanan GR. Newly diagnosed idiopathic thrombocytopenic purpura in childhood: An observational study. *Lancet.* 2001;358(9299):2122-2125.
 14. Glanz J, France E, Xu S, Hayes T, Hambidge S. A population-based, multisite cohort study of the predictors of chronic idiopathic thrombocytopenic purpura in children. *Pediatrics.* 2008;121(3):10-15.
 15. Buchanan GR, Adix L. Grading of hemorrhage in children with idiopathic thrombocytopenic purpura. *J Pediatr.* 2002;141(5):683-688.
 16. Celik M, Bulbul A, Aydogan G, Tugcu D, Can E, Uslu S et al. Comparison of anti-D immunoglobulin, methylprednisolone, or intravenous immunoglobulin therapy in newly diagnosed pediatric immune thrombocytopenic purpura. *J Thromb Thrombolysis.* 2013;35(2):228-233.

17. Choi HS, Ji MH, Kim SJ, Ahn HS. Platelet count recovery after intravenous immunoglobulin predicts a favorable outcome in children with immune thrombocytopenia. *Blood Res.* 2016;51(2):95-101.
18. Donato H, Picón A, Martínez M, Rapetti MC, Rosso A, Gomez S et al. Demographic data, natural history, and prognostic factors of idiopathic thrombocytopenic purpura in children: A multicentered study from argentina. *Pediatr Blood Cancer.* 2009;52(4):491-496.

ROMATİZMAL KALP HASTALIĞI OLAN ÇOCUK ve ERGENLERDE PSİKİYATRİK PROBLEMLER ve BUNLARI ETKİLEYEN FAKTÖRLER: BİR ÖN ÇALIŞMA

Psychiatric Problems in Children and Adolescents with Rheumatic Heart Disease and Which Factors Affect Them: A Preliminary Study

Merve Cikili Uytun¹(0000-0002-2381-5742), Serkan Fazlı Çelik²(0000-0003-1595-802X), Fatih Hilmi Çetin³(0000-0002-2167-7542), Zehra Babadağı¹(0000-0002-3625-9888), Salih Uytun⁴(0000-0002-7301-3692)

ÖZ

GİRİŞ: Romatizmal kalp hastalığı olan çocuk ve ergenlerde psikiyatrik belirtilerin yanı sıra yaşam kalitesini ve hangi faktörlerin bu psikiyatrik sorunlara katkıda bulunduğunu belirlemeyi amaçladık.

GEREÇ ve YÖNTEM: Romatizmal kalp hastalığı olan toplam 25 çocuk ve ergen, ayrıca, 6-16 yaş arası 25 çocuk ve ergen kontrol grubu olarak dahil edildi. Okul Çağı Çocukları İçin Duygulanım Bozuklukları ve Şizofreni Görüşme Çizelgesi-Şimdi ve Yaşamboyu Şekli (ÇDSG-ŞY) tüm çocuk ve ergenlerin ebeveynlerine uygulandı ve Çocuklarda Depresyon Envanteri, Spielberger Durumluluk ve Süreklilik Kaygı Envanteri ve KINDLR Anketi Çocuk ve Ergenlerde Sağlığa İlişkin Yaşam Kalitesinin Ölçülmesi için tüm çocuk ve ergenlere uygulanmıştır. Anneleri değerlendirmek için, Beck Depresyon Envanteri, Beck Anksiyete Envanteri ve Beş Faktör Kişilik Envanteri kullanılmıştır.

BULGULAR: Romatizmal kalp hastalığı olan çocuk ve ergenlerde anksiyete puanlarının ve anksiyete bozukluğu tanısının yüksek olduğunu bulduk ($p < 0.05$). Annelerin kaygı puanları, depresyon puanları ve kişilik özellikleri KINDL alt ölçekleri ile ilişkili idi ve kişilik özelliklerinden nevroitiklik puanları da Çocuk Depresyon Ölçeği puanları ile ilişkili olarak bulundu. Ayrıca, psikiyatrik bozukluk varlığının, Beck anksiyete skorları ile tahmin edilebildiğini bulduk.

SONUÇ: Sonuçlarımız, psikiyatrik değerlendirmenin, romatizmal kalp hastalığı olan çocukların ve ergenlerin ve ebeveynlerinin tedavisinde önemli olduğunu göstermektedir.

Anahtar kelimeler: Romatizmal kalp hastalığı, çocuklar, anneleri

1 Ankara University, Department of Child and Adolescent Psychiatry, Ankara, TURKEY

2 Adnan Menderes University, Department of Child Cardiology, Aydın, TURKEY

3 Selçuk University, Department of Child and Adolescent Psychiatry, Konya, TURKEY

4 Kayseri Training and Research Hospital, Department of Pediatrics, Kayseri, TURKEY

Sorumlu yazar yazışma adresi:

Merve Cikili UYTUN. Ankara University, Department of Child and Adolescent Psychiatry, Ankara, TURKEY

E-mail: merveuytun@gmail.com

Geliş tarihi/Received: 24.10.2019

Kabul tarihi/Accepted: 07.11.2019

Yayın hakları Güncel Pediatri'ye aittir.

Güncel Pediatri 2019;17(3):359-373

ABSTRACT

INTRODUCTION: We aimed to evaluate the psychiatric symptoms in addition to quality of life in children and adolescents with rheumatic heart disease, and to determine which factors contribute to psychiatric problems of them.

MATERIALS and METHODS: A total of 25 children and adolescents with rheumatic heart disease, additionally, 25 children and adolescents with typical developing controls aged 6–16 years old were included. Kiddie-Schedule for Affective Disorders and Schizophrenia, (present and life time version – K-SADS-PL) was applied to parents of all of the children and adolescents, and Child Depression Inventory, The Spielberger State-Trait Anxiety Inventory for children KINDL^R Questionnaire for Measuring Health-Related Quality of Life in Children and Adolescents were applied to all of the children and adolescents. Assessment for mothers, Beck Depression Inventory, Beck Anxiety Inventory and Five Factor Personality Inventory were used.

RESULTS: We found higher anxiety scores and increased anxiety disorder diagnosis among children and adolescents with rheumatic heart disease ($p<0.05$). Mothers' anxiety scores, depression scores, and personality traits are associated with KINDL subscales, and neuroticism scores are also associated with Child Depression Inventory scores. In addition, presence of psychiatric disorder was predicted by Beck anxiety scores.

CONCLUSIONS: Our results suggest that psychiatric evaluation is important in the treatment of children and adolescents and their parents with rheumatic heart disease.

Key words: Rheumatic heart, children, mothers

INTRODUCTION

Rheumatic fever is an important cause of heart diseases in children and adolescents in developing countries such as our country, Turkey and it is a public health problem. In the most recent studies the incidence of rheumatic fever in the Central Anatolia region of Turkey was found as 7.4 / 100.000 in children aged 10 -14 years (1). In the recent years, improvement of living conditions, early diagnosis of the disease, adequate treatment and prophylaxis with penicillin, and regular follow-up of patients were provided to decrease medical complications (2). Thus, other issues about patients' become more important such as psychiatric disorders (3), and therefore, health care providers who study in this area aim to increase life quality in terms of physical, emotional, social, and other dimensions and treatment of psychiatric problems (4).

When reviewing the literature on psychiatric problems in children with rheumatic heart disease, it was found that internalizing psychological stress scores were higher in children with heart diseases compared with normal children (5), but the literature on this subject is also limited. Heart diseases, could influence physical and social status and decrease quality of life. However few studies in the literature have assessed the quality of life in patients with rheumatic heart disease (6, 7).

Most of studies have found that the presence of chronic diseases in children affected the well-being of the entire family, which is at risk for major psychological and social disturbances (8, 9) As compared with parents of healthy children, it was shown that parents of children with heart disease generally showed a higher incidence and severity of anger, anxiety, depression, hopelessness, and/or somatization symptoms (8, 10). Studies have shown that the disease affects the mothers of the children with heart disease more than fathers and mothers reported greater anxiety, more somatic symptoms and a higher prevalence of clinically significant psychological distress (11, 12), because mothers tend to be more involved than fathers in care-giving, and are more likely to stay in hospital with the child (13).

Transactional stress and coping models highlight that stress is a multidimensional concept (interaction of personal, disease and environmental factors) and the stress response is mediated by parents who appraise the situation and their coping mechanisms (14). Personality is also an important factor in this model; we realized that although the other factors such as disease- related factors have been studied previously, personality related factors have not been studied.

To the best of our knowledge, as a developing country, there have been no studies in Turkey that evaluated the psychiatric status of children with rheumatic heart disease and no studies in the literature have investigated the personality traits of mothers' and how they affect their children.

We addressed this existing gap in knowledge and aimed to explore the psychiatric symptoms and quality of life in a sample of Turkish children with rheumatic heart disease and their mothers in comparison with healthy controls.

MATERIALS and METHODS

Subjects: A total of 25 children and adolescents with rheumatic heart disease, aged 6–16 years old were included. The treatment of all of the children and adolescents who were enrolled in this study was managed by the pediatric cardiology department of Kayseri Research and Training Hospital between 2016 and 2017. The diagnosis had been established by experienced pediatric cardiologist. Additionally, 25 children and adolescents who are typically developing and have similar age and cultural traits were recruited as the control group from other pediatric outpatient clinics. Gender was matched with patient group. Exclusion criteria for patient group were presence of additional diseases other than rheumatic heart disease, and presence of clinically diagnosed mental retardation. Exclusion criteria for control group were presence any chronic disease and presence of clinical diagnosed mental retardation. Informed consent was obtained from parents and children and adolescents to participate.

Instruments for Assessment of Children and Adolescents

Kiddie-Schedule for Affective Disorders and Schizophrenia, (present and life time version – K-SADS-PL) was applied to parents by a specialist of child psychiatry. It screens diagnostic data on both psychiatric disorders and symptoms. Psychiatric diagnosis is noted if it was determined as a result of the K-SADS-PL (15).

To determine depression scores, **Child Depression Inventory** was used. It was developed by Kovacs and includes 27 items. Each item scores as 0, 1 or 2 and cut off score of inventory for depression is 19 (16).

The Spielberger State-Trait Anxiety Inventory for Children was used to measure anxiety of children and adolescents. The State-Trait anxiety inventory consists of two questionnaires of 20 items each. The first questionnaire measures state anxiety (how one feels at the moment), the second, trait anxiety (how one generally feels). Each item scores between 1 to 3 and the greater scores show the greater anxiety (17).

We used **KINDL^R** Questionnaire for measuring Health-Related Quality of Life in Children and Adolescents. Three versions of the **KINDL^R** questionnaire are available as self-report measures for different age groups: Kiddy-KINDL^R (4 to 7 years), Kid-KINDLR (8 to 12 years), Kiddo-KINDL^R for adolescents (13 to 16 years). The **KINDL^R** questionnaire consists of 24 Likert-scaled items associated with six dimensions: physical well-being, emotional well-being, self-esteem, family, friends and everyday functioning (school or nursery school/kindergarten). The sub-scales of these six dimensions can be combined to produce a total score. The greater scores show the better Quality of Life (18).

Instruments for Assessment to Mothers

Beck Depression Inventory was used for assessment of depression scores mothers. It is a 21-item self-report questionnaire in which each item on 4-point scale ranging from 0 (absent) to 3 (severe) and total scores range from 0 to 63 (19).

Beck Anxiety Inventory is 21-items self report measure that assesses level of anxiety and participants rate each item on 4-point scale ranging from 0 (absent) to 3 (severe) and total scores range from 0 to 63 and high scores indicate more severe anxiety symptoms (20).

Five Factor Personality Inventory short form was developed by Tatar and it consists 85 items. It was used for assessment personality traits of mothers. These traits are extroversion, agreeableness, conscientiousness, neuroticism, openness to experience and additionally social desirability (21).

The last scale for mother's was **KINDL parent form**. There are two parents' versions: Kiddy-KINDLR (4-7 years) and parents' version of the KINDLR for 8 to 16-year-old children and teenagers. It was a parent-proxy questionnaire administered to determine Health Related Quality of Life of youth (18).

Procedure: The interviews were performed during the usual visits of the patients to the department of pediatric cardiology. Firstly the patients and their parents were interviewed together and sociodemographic data was collected. Then, while children and adolescents were completing their scales, a child and adolescent psychiatry specialist applied to parents the K-SADS-PL. After the KSADS-PL, the mothers completed their scales.

Statistical analysis: Shapiro-Wilk test was used to analyze homogeneity of variables. Independent sample t test was used to analyze group differences on demographic variables. Mann Whitney U test were used for non-homogenous variables. Chi-square or Fisher Exact analysis was used to analyze associations between categorical variables were examined using. For correlation analyses, Pearson or Spearman were used. Logistic Regression analyzes were used for determine factors that contribute for presence of psychiatric disorder of children and adolescents. Multiple Logistic Regression analyzes were used for determine the effect of mothers' scales on scales of children and adolescents. Data analysis was performed using SPSS 22.0 and p-values <0.05 were considered statistically significant.

RESULTS

1. Sociodemographic data: The sociodemographic and clinical characteristics of the participants are shown in Table 1. The patients' age ranged between 6 and 16 years with a mean age of 12.88 (± 2.66). There were significant differences in mothers' education levels, and fathers' profession between the groups. Psychopathology was detected 44% of patients and Adjustment Disorder is most common diagnose in our patient sample.

Table 1. Sociodemographic Characteristics of Both Groups.

Group	Patient Group Mean ±SD\Median (IR)	Control Group Mean ±SD\Median (IR)	Group Differences
Mean of age	12.88±2.66	13.04±2.70	p= 0.83
Gender (n [%])			
Female	20 (80%)	20 (80%)	p= 1
Male	5 (20%)	5 (20%)	
Mean of Mother's age	37.5±4.59	40.16±4.70	p= 0.05
Mother's Educational Status (n [%])			p<0.001*
No	1 (4)	-	
Primary School	18 (72)	2 (8)	
Secondary School	4 (16)	11 (44)	
High School	-	2 (8)	
University	2 (8)	10 (40)	
Mother's Profession (n [%])			p= 0.28
House wife	24 (96)	21 (84)	
Public Servant	1 (4)	2 (8)	
Self-employed	-	2 (8)	
Median of Father's age	42 (8)	43 (10.5)	p= 0.72
Father's Profession (n [%])			p= 0.002*
Worker	18 (72)	7 (28)	
Public Servant	2 (8)	6 (24)	
Self-employed	3 (12)	12(48)	
No employment	2 (8)	-	
Family type (n [%])			p= 1
Mother and Father together	24 (96)	25 (100)	
Divorced- living with a single parent	1 (4)	-	
Duration of diagnosis (months)			
6 – 12 months	8 (32)		
12-36 months	14 (56)		
36-48 months	1 (4)		
> 48 months	1 (4)		

2. The outcomes of Depression, Anxiety and Quality of life scores of children and adolescents

The outcomes of scales of children and adolescents can be found in Table 2. Patient group cases showed higher scores than controls on The State-Trait anxiety inventory -State, The State-Trait anxiety inventory -Trait and The State-Trait anxiety inventory -Total (p<0.05).

Table 2. The outcomes of Depression, Anxiety and Quality of life scores of children and adolescents for the both groups

	Patient Group (n=25) Mean \pm SD\Median (IR)	Control Group (n=25) Mean \pm SD\Median (IR)	Group Differences
CDI	10.64 \pm 6.12	10.44 \pm 5.35	p = 0.9
State-Trait Anxiety Inventory-State	43.44 \pm 7.68	34.36 \pm 11.04	p= 0.001*
State-Trait Anxiety Inventory-State	44.92 \pm 7.39	37.84 \pm 8.63	p= 0.003*
State-Trait Anxiety Inventory- total	88.36 \pm 12.82	72.2 \pm 18.45	p= 0.001*
KINDL-Physical Well-being	3.5 (1.13)	3.5 (1.13)	p= 0.95
KINDL- Emotional Well-being	4 (1.13)	3.75 (1.38)	p= 0.66
KINDL-Self-esteem	3.01 \pm 1.08	2.89 \pm 1.0	p= 0.68
KINDL- Family	4.25 (1.5)	4 (1.5)	p= 0.33
KINDL- Friends	4.25 (1.13)	3.75 (1.13)	p= 0.67
KINDL- School	3.0 \pm 0.68	3.31 \pm 0.89	p= 0.17
KINDL- sum score	21.14 \pm 3.61	20.83 \pm 3.5	p= 0.76

SD: Standart Deviation, IR: Interquartile Range , CDI: Child Depression Inventory

3. The outcomes of scales of mothers: Comparing Patient group with control group, It was found that higher Five Factor Personality Inventory -agreeableness, conscientiousness and openness to experience scores (p= 0.004, p= 0.015, p= 0.02 respectively)

Table 3. The outcomes of scales of mothers for the both groups

	Patient Group (n=25) Mean \pm SD	Control Group (n=25) Mean \pm SD	Group Differences
Beck Depression Inventory	13.08 \pm 9.21	10.8 \pm 4.37	p= 0.26
Beck Anxiety Inventory	18.08 \pm 12.67	14.64 \pm 7.51	p= 0.24
FFPI- extroversion	3.45 \pm 0.57	3.15 \pm 0.53	p= 0.06
FFPI- agreeableness	3.88 \pm 0.54	3.35 \pm 0.70	p= 0.004*
FFPI- conscientiousness	3.64 \pm 0.43	3.34 \pm 0.39	p= 0.015*
FFPI- neuroticism	3.39 \pm 0.82	3.34 \pm 0.52	p= 0.8
FFPI- openness to experience	3.76 \pm 0.48	3.37 \pm 0.68	p= 0.02*
FFPI- social desirability.	3.32 \pm 0.59	3.09 \pm 0.72	p= 0.23

FFPI: Five Factor Personality Inventory

4. The outcomes of correlation analyses: In Table 4, Correlations of the Outcomes of Scales of Children and Adolescents, age of children and presence of psychiatric disorder, with Outcomes of Mothers' were summarized. It was found that especially Beck Anxiety scores was correlated with presence of psychiatric disorder and mothers' personality traits could be correlated with psychiatric problems of children and adolescents.

Table 4. Correlation of the Outcomes of Scales of Children and Adolescents with Outcomes of Mothers'

	Beck Anxiety Scores		Beck Depression Scores		FFPI extroversion		FFPI conscientiousness		FFPI neuroticism		FFPI openness to experience	
	r	p	r	p	r	p	r	p	r	p	r	p
Age	0.06	0.64	-0.08	0.58	-0.55	0.7	-0.08	0.56	0.09	0.5	-0.30	0.03*
Presence of psychiatric disorder	0.37	0.008*	0.18	0.21	0.07	0.6	0.04	0.78	0.03	0.79	0.07	0.6
CDI	0.11	0.41	0.26	0.062	-0.54	0.71	-0.67	0.64	0.28	0.04*	-0.11	0.44
STAI-State	0.16	0.25	0.11	0.41	0.37	0.008*	0.43	0.002*	-0.21	0.99	0.21	0.14
STAI-Trait	0.35	0.01*	0.11	0.41	0.27	0.056	0.26	0.059	0.04	0.74	0.13	0.34
STAI-total scores	0.27	0.055	0.12	0.37	0.35	0.01*	0.38	0.005*	0.01	0.93	0.19	0.18
KINDL												
KINDL-Physical Well-being	-0.29	0.04*	-0.16	0.24	0.17	0.23	0.11	0.44	-0.006	0.96	0.26	0.059
KINDL-Emotional Well-being	-0.77	0.59	-0.21	0.13	0.06	0.66	0.14	0.3	-0.20	0.15	0.28	0.04*
KINDL- Self Esteem	-0.19	0.16	-0.21	0.14	0.30	0.03*	0.17	0.21	-0.18	0.20	0.38	0.006*
KINDL- Family	-0.18	0.21	-0.26	0.06	0.13	0.36	0.13	0.36	-0.21	0.13	0.22	0.11
KINDL- Friends	-0.14	0.31	-0.13	0.34	0.25	0.07	0.22	0.11	-0.51	0.72	0.36	0.01*
KINDL- School	-0.22	0.12	-0.14	0.32	-0.001	0.99	0.20	0.15	-0.17	0.23	0.007	0.96
KINDL- Sum score	-0.27	0.053	-0.28	0.04*	0.23	0.09	0.24	0.08	-0.21	0.14	0.38	0.006*

FFPI: Five Factor Personality Inventor, STAI: State- Trait Anxiety Inventory, CDI: Child Depression Inventory. Pearson and Spearman correlation tests were used. * $p < 0.05$.

In Table 5, Correlations of the Outcomes of KINDL with other scales of children and adolescents were summarized. Especially there were strong correlations between Child Depression Inventory and The

State-Trait anxiety inventory with KINDL scales. Furthermore, age of children and adolescents was found negatively correlate with KINDL scales.

Table 5. Correlation of the Outcomes of KINDL with Other Scales of Children and Adolescents

	Age		CDI		STAI-State		STAI-Trait		STAI-total scores	
	r	p	r	p	r	p	r	p	r	p
KINDL- Physical Well-being	-0.47	0.01*	-0.44	0.004*	-0.39	0.04*	-0.42	0.03*	-0.55	0.004*
KINDL- Emotional Well-being	-0.55	0.004*	-0.48	0.002*	-0.53	0.006*	-0.82	<0.001*	-0.82	<0.001*
KINDL- Self Esteem	-0.62	0.001*	-0.15	0.34	-0.33	0.1	-0.55	0.004*	-0.51	0.008*
KINDL- Family	-0.15	0.44	-0.19	0.22	-0.43	0.03*	-0.34	0.09	-0.45	0.02*
KINDL- Friends	-0.63	0.001*	-0.40	0.009*	-0.29	0.15	-0.75	<0.001*	-0.6	0.001*
KINDL- School	-0.08	0.69	-0.49	0.001*	0.09	0.64	-0.20	0.33	-0.05	0.78
KINDL- Sum score	-0.6	0.001*	-0.63	<0.001*	-0.47	0.01*	-0.77	<0.001*	-0.73	<0.001*

CDI: Child Depression Inventory, STAI: State- Trait Anxiety Inventory, Pearson and Spearman correlation tests were used. * $p < 0.05$.

The duration of disease was showed no significant correlation with Child Depression Inventory, The State-Trait anxiety inventory and KINDL scores.

In Binary Logistic Regression analyzes, mothers' personality model (Five Factor Personality Inventory subscales) could be explain 10% (Nagelkerke R square) of the variance in the presence of psychiatric disorder. It was found that presence of psychiatric disorder could not be predicted significantly by mothers' Five Factor Personality Inventory traits.

In Linear Regression analyzes, mothers' personality model (Five Factor Personality Inventory subscales) could be explain 15.7% (Adjusted R square) of the variance in the anxiety scores. Anxiety scores of children positively predicted significantly by Five Factor Personality Inventory - conscientiousness (B=13.3, $p=0.05$).

Mothers' personality model (Five Factor Personality Inventory subscales) could be explain 3% (adjusted r square) of the variance in the Child Depression Inventory scores. It was found that Child Depression Inventory scores could be predicted positively by Five Factor Personality Inventory- neuroticism scores (B=3.89, p=0.01). Five Factor Personality Inventory subscales could be explain 10% (adjusted r square) of the variance in the KINDL total scores. It was found that KINDL total scores could be predicted positively by Five Factor Personality Inventory- openness to experience scores (B=2.43, p=0.05).

DISCUSSION

This is the first study to assess the psychiatric problems of children and adolescents with rheumatic heart disease in Turkey and identify factors that contribute to psychiatric problems. Our results demonstrated higher anxiety scores and increased anxiety disorder diagnoses among children and adolescents with rheumatic heart disease. Additionally, mothers' anxiety scores, depression scores and personality traits were associated with psychiatric problems of children and adolescents. The anxiety and depression scores of children and adolescents were affected by personality traits of mothers.

In the literature, it is stated that rheumatic fever is mainly related to poverty, overcrowding, low maternal literacy and employment status of parents (22). In our results, we found that there were significant differences between the groups in terms of the mothers' educational status and fathers' professions, we thought that the reason was that the majority of children were from urban areas.

Many studies indicate that rheumatic fever occurred equally in both sexes (23, 24) . Regarding sex, four in five of the studied children were females. The study was highly supported by Al-munibari et al.(25), who mentioned that the disease was significantly more prevalent among girls aged 10 to 12 years.

Furthermore, we reported high levels of psychiatric disorders especially adjustment disorder and anxiety disorder in children with rheumatic heart disease. This result is consistent with several previous studies that reported high depression and anxiety scores among children with chronic diseases especially in children with cardiac diseases (5, 26). However, we found significant differences between the groups on all The State-Trait anxiety inventory scores, but there was no statistically significant difference in Child Depression Inventory scores.

This result might be attributed to the small sample or anxiety might be a more consistent psychological problem associated with rheumatic heart disease. Anxiety symptoms can have a negative impact on treatment outcomes in chronic illness, but in a study by Essawy et al.(27), the results showed that anxiety was positively correlated with response to their treatment.

We also found that treatment compliance of patients was good, and many authors stated that children's compliance in receiving their medications such as long-acting penicillin and aspirin would eliminate the infection and inflammation.

Although it was shown in several studies that cardiovascular diseases in children and adolescents affected health-related quality of life of patients and their parents negatively (6, 7), we found no statistically significant difference between the groups in terms of KINDL scores. Essawy et al.(27) revealed that the majority of school-age children with rheumatic fever had a neutral quality of life. They claimed that treatment compliance might play a role on neutral quality of life. Personal characteristics related with self-esteem are considered to facilitate positive perceptions of stressful life situations and reduced psychological distress (28). Failure to detect such quality of life scores in our study might be related to the lack of tools needed to detect these personality traits in children and adolescents.

Another factor that we thought might affect coping with illness was ethnicity. Previous studies suggested that Arabic society tends to believe that illness and disability come from God (29), and this faith may promote acceptance and adjustment, which is similar to the religious context of our country. However, some authors have suggested that parents of a child with chronic illness might be more caring and providing and might demonstrate greater acceptance than parents of healthy children to compensate the child for their discomfort (30). We believe that parenting in our country tends to be more protective and compromising especially to children and adolescents with any disease. Therefore, similar KINDL scores or scores higher than the control group might be related to this parenting style.

Several studies reported that parents of the children with heart disease might show higher stress levels than parents of children with other diseases, and may feel great stress (31). In our study, we found no significant differences between the groups in terms of the Beck Depression Inventory and Beck Anxiety Inventory. Failure to detect a such significant difference between the groups in our study might be related to the lack of tools needed to detect the other affecting factors such as the parents' marriage relationship or coping styles according to child's disease.

Additionally, we found that Five Factor Personality Inventory- agreeableness, Five Factor Personality Inventory – conscientiousness and Five Factor Personality Inventory- openness to experience personality traits were higher than control group, and we speculated that these positive personality traits might protect the mothers' themselves and their children with rheumatic heart disease from psychological problems and could provide for the lack of a significant difference between groups on Beck Depression Inventory and Beck Anxiety Inventory.

The age of the patient was significantly negatively correlated with KINDL-subcales. An age effect was shown on KINDL, indicating that younger children scored as having higher quality of life higher as compared with older children, which could be associated with higher stress levels at the beginning of puberty (32).

We showed that there was a positive correlation between age and trait and total anxiety scores. Lewis et al. reported that at ages 10-15 years, chronic illness was perceived as loss of independence and plans for the future. This may lead to an increase in the level of anxiety (33). This result may indicate that the child's age is an important factor for the consciousness of the illness. If children receive psychoeducation about their own illness and its complications, it could decrease anxiety symptoms.

As we expected, the presence of psychiatric disorder was negatively correlated with KINDL-subcales.

Also, we found that the Child Depression Inventory, STAI anxiety and KINDL scores were affected by personality traits of mothers. Neuroticism trait indicates the tendency to experience negative emotions (e.g., anger, anxiety, or depression) and a limited tolerance for disturbing status (34). It was shown in several studies that neuroticism was related to depressive symptoms and depression within both adults and adolescents (35). With all of these results, it was speculated that a mother's neuroticism traits could affect their children's depressive symptoms.

In conclusion, rheumatic heart disease had an impact on the most psychiatric status and the quality of life of the children. Our results demonstrate the need for further studies concerning psychiatric and family conditions in children with rheumatic heart disease. Most significantly, our study emphasizes that psychiatric evaluations must not be disregarded in the treatment and follow-up of children and adolescents with rheumatic heart disease and their parents. Mothers' personality trait should be assessed carefully because its effects on their children. During follow-up of these patients, scales could be used for the assessment of children and their mothers' and they could be referred to psychiatry departments. It is our hope that our study might start this kind of support program in Turkey for children with rheumatic heart disease and mothers or for other chronic disorders in a more comprehensive healthcare system.

There are several limitations in our study. First, the small size of the sample might limit the generalization of the results on Turkish children or in children with rheumatic heart disease in general and it remains as a preliminary study. This small number did not allow for the determination of differences in quality of life. Second, our data depended entirely on the patients' subjective assessment of their own quality of life. Furthermore, other confounding factors, such as parenting styles, marriage relationship, and child's temperament were not taken into account.

Financial Support: This research received no specific grant from any funding agency, commercial or not-for-profit sectors.

Conflict of Interest:None

Ethical Standarts : The authors assert that all procedures contributing to this work comply with the ethical standards of the relevant national guidelines on human experimentation and with the Helsinki Declaration of 1975, as revised in 2008, and has been approved by the institutional committees. The study was approved ethically by the Institutional Ethics Committee of Erciyes University with the 2016/502 number.

P.s: Findings of this study was published as a poster presentation in 12th Annual Congress of the European Association for Haemophilia and Allied Disorders 2019, Prague, Czech Republic

REFERENCES

1. Narin N, Mutlu F, Argun M, Ozyurt A, Pamukcu O, Baykan A, et al. Incidence and clinical features of acute rheumatic fever in Kayseri, Central Anatolia, 1998–2011. *Cardiology in the Young*. 2015;25(4):745-51.
2. Cilliers AM. Rheumatic fever and its management. *Bmj*. 2006;333(7579):1153-6.
3. Brosig C, Mussatto K, Kuhn E, Tweddell J. Psychosocial outcomes for preschool children and families after surgery for complex congenital heart disease. *Pediatric cardiology*. 2007;28(4):255-62.
4. Varni JW, Burwinkle TM, Lane MM. Health-related quality of life measurement in pediatric clinical practice: an appraisal and precept for future research and application. *Health and quality of life outcomes*. 2005;3(1):34.
5. Zoair AM, Elgohary TM, Seleem MA, Elamrosy DM, Amer SF, Saada SA. Psychosocial profile of a sample of Egyptian children with rheumatic heart disease. *Middle East Current Psychiatry*. 2015;22(2):114-9.
6. Cohen M, Mansoor D, Langut H, Lorber A. Quality of life, depressed mood, and self-esteem in adolescents with heart disease. *Psychosomatic medicine*. 2007;69(4):313-8.
7. Uzark K, Jones K, Slusher J, Limbers CA, Burwinkle TM, Varni JW. Quality of life in children with heart disease as perceived by children and parents. *Pediatrics*. 2008;121(5):e1060-e7.
8. Jackson AC, Frydenberg E, Liang RP-T, Higgins RO, Murphy BM. Familial impact and coping with child heart disease: a systematic review. *Pediatric Cardiology*. 2015;36(4):695-712.
9. Woods NF, Haberman MR, Packard NJ, Jensen L, Strickland OL. Demands of illness and individual, dyadic, and family adaptation in chronic illness. *Western Journal of Nursing Research*. 1993;15(1):10-30.

10. Lawoko S, Soares JJ. Distress and hopelessness among parents of children with congenital heart disease, parents of children with other diseases, and parents of healthy children. *Journal of psychosomatic research*. 2002;52(4):193-208.
11. Vrijmoet-Wiersma CJ, Ottenkamp J, van Roozendaal M, Grootenhuis MA, Koopman HM. A multicentric study of disease-related stress, and perceived vulnerability, in parents of children with congenital cardiac disease. *Cardiology in the Young*. 2009;19(6):608-14.
12. Doherty N, McCusker CG, Molloy B, Mulholland C, Rooney N, Craig B, et al. Predictors of psychological functioning in mothers and fathers of infants born with severe congenital heart disease. *Journal of Reproductive and Infant Psychology*. 2009;27(4):390-400.
13. Arafa MA, Zaher SR, El-Dowaty AA, Moneeb DE. Quality of life among parents of children with heart disease. *Health and Quality of Life Outcomes*. 2008;6(1):91.
14. Lazarus RS, Folkman S. *Stress, appraisal, and coping*: Springer publishing company; 1984.
15. Gökler B, Ünal F, Pehlivan Türk B, Kültür EÇ, Akdemir D, Taner Y. Reliability and validity of schedule for affective disorders and schizophrenia for school age children-present and lifetime version-Turkish version (K-SADS-PL-T). *Turkish Journal of Child and Adolescent Mental Health*. 2004;11(3):109-16.
16. Kovacs M. *Rating scales to assess depression in school-aged children*. Acta Paedopsychiatrica: International Journal of Child & Adolescent Psychiatry. 1981.
17. Spielberger CD. *State-Trait anxiety inventory*: Wiley Online Library; 2010.
18. Ravens-Sieberer U, Erhart M, Wille N, Wetzel R, Nickel J, Bullinger M. Generic health-related quality-of-life assessment in children and adolescents. *PharmacoEconomics*. 2006;24(12):1199-220.
19. Beck A, Steer R. *Beck Depression Inventory*. The Psychological Corporation Harcourt Brace Jovanovich. Inc, Pages. 1987.
20. Beck AT, Epstein N, Brown G, Steer RA. An inventory for measuring clinical anxiety: psychometric properties. *Journal of consulting and clinical psychology*. 1988;56(6):893.
21. TATAR A. Beş Faktör Kişilik Ölçeğinin Kısa Formunun geliştirilmesi. *Anatolian Journal of Psychiatry/Anadolu Psikiyatri Dergisi*. 2016;17.
22. Coffey PM, Ralph AP, Krause VL. The role of social determinants of health in the risk and prevention of group A streptococcal infection, acute rheumatic fever and rheumatic heart disease: A systematic review. *PLoS neglected tropical diseases*. 2018;12(6):e0006577.
23. Örün UA, Ceylan Ö, Bilici M, Karademir S, Öcal B, Şenocak F, et al. Acute rheumatic fever in the Central Anatolia Region of Turkey: a 30-year experience in a single center. *European journal of pediatrics*. 2012;171(2):361-8.
24. Olgunturk R, Canter B, Tunaoglu FS, Kula S. Review of 609 patients with rheumatic fever in terms of revised and updated Jones criteria. *International journal of cardiology*. 2006;112(1):91-8.

25. Al-Munibari AN, Nasher TM, Ismail SA, Mukhtar E-DA. Prevalence of rheumatic fever and rheumatic heart disease in Yemen. *Asian Cardiovascular and Thoracic Annals*. 2001;9(1):41-4.
26. Moon JR, Huh J, Kang I-S, Park SW, Jun T-G, Lee HJ. Factors influencing depression in adolescents with congenital heart disease. *Heart & Lung: The Journal of Acute and Critical Care*. 2009;38(5):419-26.
27. Essawy MA, Bahgat ZS, Kassem HA. Health-related quality of life of school- age children with rheumatic Fever. *The Journal of the Egyptian Public Health Association*. 2010;85(3-4):205-22.
28. Brage D, Campbell-Grossman C, Dunkel J. Psychological correlates of adolescent depression. *Journal of Child and Adolescent Psychiatric Nursing*. 1995;8(4):23-30.
29. Yamey G, Greenwood R. Religious views of the ‘medical’ rehabilitation model: a pilot qualitative study. *Disability and Rehabilitation*. 2004;26(8):455-62.
30. Tartakovsky E, Hamama L. Mothers’ acceptance-rejection of their children infected with HIV: The role of the mothers’ social axioms, psychological distress, and relationships with the partner. *Journal of pediatric psychology*. 2011;36(9):1030-42.
31. Goldberg S, Morris P, Simmons RJ, Fowler RS, Levison H. Chronic illness in infancy and parenting stress: a comparison of three groups of parents. *Journal of pediatric psychology*. 1990;15(3):347-58.
32. Oerter R, Montada L. *Entwicklungspsychologie: Beltz PVU Weinheim*; 2002.
33. Lewis C, Knopf D, Chastain-Lorber K, Ablin A, Zoger S, Matthay K, et al. Patient, parent, and physician perspectives on pediatric oncology rounds. *The Journal of pediatrics*. 1988;112(3):378-84.
34. McCrae RR, Costa Jr PT. Personality trait structure as a human universal. *American psychologist*. 1997;52(5):509.
35. Santor DA, Rosenbluth M. Evaluating the contribution of personality factors to depressed mood in adolescents: conceptual and clinical issues. *Depression and personality: Conceptual and clinical challenges*. 2005;22(1):229-66.

SEZERYAN DOĞUMUN YENİDOĞAN GENEL HAREKETLERİ ÜZERİNE ETKİSİNİN İNCELENMESİ

Investigation of the Effects of Cesarean Section on General Movements of the Newborn

Meltem Yazıcı¹(0000-0003-1616-8070), Ayşe Livanelioglu²(0000-0003-0945-1388)

ÖZ

GİRİŞ ve AMAÇ: Bu çalışmanın amacı, Sezaryen (S) doğum sırasında kullanılan anestezi maddelerinin doğum sonrası ilk 48 saat içinde sağlıklı, tam zamanlı doğan bebeklerin genel hareket (GMs) kaliteleri üzerine olan etkisini araştırmaktır. Ayrıca doğum şekline göre anne ve bebeğe ait peri-prenatal koşulları, bu koşullarla GMs motor Optimalite Skorları arasındaki ilişkiyi incelemektir.

YÖNTEM ve GEREÇLER: Çalışmaya herhangi bir risk içermeyen gebelik ve intrauterin sürecinin ardından 37- 40 haftayı tamamlayarak komplikasyonsuz bir doğum sonucunda doğan 60 tam zamanlı doğan bebek ve anneleri dahil edildi. Bebekler doğum şekillerine göre 30 Normal Spontan Vajinal Yol (NSVY) ve 30 elektif S ile doğan bebekler olarak sınıflandırıldı. GMs motor Optimalite Skorları bebeklerin video görüntüleri üzerinden spontan hareketlerinin GMs Detaylandırılmış Motor Optimalite Analizi ile puanlandırılmasıyla belirlendi. Ayrıca, doğum şekline göre bebeklerin GMs motor optimalite skorları ile gebelik, doğum ve yeni doğana ait optimalite değerlendirmeleri arasındaki ilişki incelendi. Pre-perinatal koşullar doğum şekline göre karşılaştırıldı.

BULGULAR: NSVY ile doğan bebeklerin ilk 48 saat içindeki motor optimalite skorlarının S ile doğan bebeklerden daha yüksek olduğu bulundu ($p<0.05$). NSVY ve S grubundaki annelerin gebelik koşulları ve yenidoğanın fizyolojik sağlık hali açısından optimaliteleri arasında fark olmadığı görüldü ($p>0.05$). Doğum optimalitesi NSVY ile doğumda S dan daha yüksek bulundu ($p<0.05$). Doğum şekline göre bebeklerin motor optimaliteleri ile peri-prenatal koşulları arasında ilişki görülmedi.

TARTIŞMA ve SONUÇ: Sezaryen doğum sırasında kullanılan anestezi maddeler doğumdan sonraki ilk 48 saatte yeni doğanın nörodavranışsal durumunu etkilemektedir.

Anahtar Kelimeler: Yeni doğan nörodavranış, Prechtl, genel hareketler, anestezi, sezaryen, vajinal doğum.

1 Nuh Naci Yazgan Üniversitesi,
Sağlık Bilimleri Fakültesi,
Fizyoterapi ve Rehabilitasyon
Bölümü Kayseri / Türkiye

2Hacettepe Üniversitesi,
Fizyoterapi ve Rehabilitasyon
Fakültesi Ankara / Türkiye

Sorumlu yazar yazışma adresi:

Meltem YAZICI, Nuh Naci Yazgan
Üniversitesi, Sağlık Bilimleri
Fakültesi, Fizyoterapi ve
Rehabilitasyon Bölümü Kayseri/
Türkiye

E-mail: meltem.yazici@yahoo.com

Geliş tarihi/Received: 15.06.2019

Kabul tarihi/Accepted: 15.09.2019

Yayın hakları Güncel Pediatri'ye
aittir.

Güncel Pediatri 2019;17(3):374-86

ABSTRACT

INTRODUCTION: This study aimed to analyse the effect of anaesthetics used during Caesarean Section (CS) on the General Movements (GMs), quality of healthy full-term infants in the postnatal first 48 hours, the peri-prenatal conditions of mothers and infants, and the relationship between these conditions and GMs motor Optimality Scores (OS) according to type of birth.

METHODS: This study included 60 term infants born without any birth complications after completing 37–40 weeks of non-risky pregnancy and intrauterine process, along with their mothers. The infants were allocated as 30 of them born by Normal Spontaneous Vaginal Delivery (NSVD) and 30 of them born by elective CS. Infants' GMs were assessed in detail in the first 48 hours using Prechtl's Method; this assessment yielded their OS. The relationship between infants' GMs motor OS and pregnancy, birth, and infants' optimality assessments was examined, and pre-perinatal conditions were compared according to type of birth.

RESULTS: Motor OS in the first 48 hours were higher for infants born by NSDV than for those born by CS ($p<0.05$). No difference was found between mothers' pregnancy conditions and neonates' physiological health optimality in the two groups ($p>0.05$). Birth optimality was higher in NSVD group than in CS group ($p<0.05$). No relationship was found between infants' motor optimality and peri-prenatal conditions according to type of birth.

DISCUSSION and CONCLUSION: Anaesthetics used during CS affect infants' neurobehavioral status in the postnatal first 48 hours.

Keywords: Infant neurobehavior, Prechtl, general movements, anaesthesia, caesarean, vaginal delivery

INTRODUCTION

The increase in rates of Caesarean Section (CS) over the past decades, particularly have led to increased research and concern among healthcare professionals, governments, policy-makers, scientists and clinicians (1).

According to the Organization for Economic Cooperation and Development (OECD) 2015 report, CS rates have increased with the average rising from 20% in 2000 to 28% in 2015. In 2015, CS rates were lowest in Nordic countries (Iceland, Finland, Sweden and Norway), Israel and the Netherlands. They were highest in Turkey, Mexico and Chile, CS rate for Turkey was 53.1% (2). The CS-related maternal mortality ratio is 4–8:10.000, which is 26 times greater than that for vaginal delivery. The increased frequency of CS and its high cost put a great burden on national economies. In addition, the CS procedure poses many risks for the mother and the baby (3). Currently, epidural and spinal anaesthesia are the most frequently employed regional anaesthesia methods during childbirth. Although spinal anaesthesia has a minimal effect on fetal blood flow, maternal hypotension caused by spinal anaesthesia affects both mothers and babies; if it lasts too long, it may result in bradycardia. Moreover, spinal and epidural anaesthesia administered for CS requires high doses of anaesthetics, which may be transferred to placenta and affect the fetus—and thereby the neonate (4). Bupivacaine and levobupivacaine are frequently used in epidural and spinal anaesthesia. Both of these anaesthetics are known to be transferred to the placenta; however, levobupivacaine, the levo-counterpart of bupivacaine, is as effective as bupivacaine but less toxic (4). Low-dose administration of novel anaesthetics, such as ropivacaine and levobupivacaine, and also local anaesthetics-opioid combinations are reported to have fewer effects on neonates compared with traditional epidural analgesia (5). However, it is still crucial to analyse the neurobehavioral effects of these anaesthetics on neonates.

The Prechtl Analysis is one of the most frequently used tests to evaluate the fetus and the neonatal at the earliest term. Prechtl Analysis is an observational method that evaluates the spontaneous complex movement patterns emerging on the head, arms, and legs of the fetus and neonates and thereby determines neurological dysfunctions. It is an important tool for evaluation of the integration of central nervous system. These complex and variable movements are called general movements (GMs). If the nervous system is impaired, GMs lose their complexity and variability and become monotonous and weak (6,7). The optimality concept in the Prechtl Analysis evaluates the quality of GMs in detail and scores motor optimality. Pre-perinatal conditions along with neurological conditions and obstetric history of the infants can also be assessed with the optimality concept (8-10).

The present study aimed to compare neonates born by caesarean section and normal spontaneous vaginal delivery (NSVD) in terms of quality of movement within the first 48 hours after delivery; to investigate the effects of anaesthetics used during CS on neonates' general movements; and to

determine the relationship of GM motor optimality scores with mother-, infant- and birth-related optimality scores.

MATERIAL and METHODS

This randomised controlled study included 72 mothers and neonates who received services at the Neonate Department of a tertiary care center. Although evaluations of all mothers were completed, 12 neonates and their mothers were excluded from the study because the neonates were not able to be kept awake or still. This study included 60 term neonates (30 NSVD and 30 elective CS) who have completed 37 to 40 weeks' gestation and were delivered with no complications upon completion of a risk-free pregnancy and intrauterine term. Of the neonates, 28 (46.7%) were male and 32 (53.3%) were female. Mothers and neonates who needed urgent medical care and cases who needed central block anaesthesia during NSVD were excluded from the study. The cases that required emergency intervention, needed central block anaesthesia during NSVD, twins, or multiple births were also excluded from the study.

All patients' consents were obtained to access their hospital records and to video record the babies. The study was approved by the Non-Entrepreneurial Clinical Research Ethics Board of Hacettepe University (LUT 12/33-10).

All CS participants in this study received spinal anaesthesia and bupivacaine + fentanyl; levobupivacaine + sufentanil were used as local anaesthetics. The neonatal and maternal demographic information of the cases included in this study were recorded.

Assessment of Peri-Prenatal Optimal Conditions: Prof. Heinz Prechtl⁸ formulated a list to determine the most optimal and desirable conditions for the representation and comprehensive explanation of the pre-perinatal conditions of mother, fetus, and placenta. This list was included in this study as the Prechtl's Optimality Assessment Forms used for the pregnancy, birth, and neonatal periods.

These forms were:

- 1) Pregnancy Optimality Assessment: examines pregnancy through 8 items for social aspects, 12 items for previous pregnancy history, and 25 items for current pregnancy (ANNEX 1);
- 2) Birth Optimality Assessment: examines birth conditions through 21 items (ANNEX 2); and
- 3) Neonatal Optimality Assessment: examines the clinical and medical conditions of the infant using 26 items (ANNEX 3).

The pregnancy optimality assessment was made by directly asking to the mothers through face-to-face interviews, and the birth and neonatal optimality assessments were made by reviewing the information in the patient files. Optimal and non-optimal answers were scored as "1" and "0", respectively (8-10).

The maximum optimal scores are 45 for pregnancy, 21 for birth, and 26 for the conditions of the neonatal infant.

Motor Optimality Assessment: Recording Spontaneous Movements (GMs): Within the first 48 hours after birth (0–1day), the infants' spontaneous movements were video recorded without any external stimulation, starting from the moment when their physiological status became stable.

During video recording, neonates were kept in a supine position and were either in their diapers only or in a thin bodysuit not covering their extremities. The camera was fixed using a tripod and set to cover the entire bed. Five- to ten-minute video clips were recorded from the mid-sagittal line, involving at least 3 spontaneous GM series (7).

Detailed analysis of the quality of the general movements (The GM Trust, 1997): The video records were assessed by a researcher who was blinded to the infants' type of birth and compared the records with the golden standard videos showing all features of the GMs. The Preterm, Term, Early Postterm Period General Movement Detailed Scoring Form was used for scoring. To assess the infants' movements, scoring was performed according to eight criteria: speed, character, amplitude, sequence, range in space, fluency and elegance, onset and off set, and subtle distal movements. The movements were scored as 2 for optimal level and 1 for non-optimal level considering the golden standard movement features (10-12). The optimal-level GMs movements were scored as 2 if they were normal, variable, and complex. The GM movement characteristics were scored as follows: 1) 2 if they were at full angle and variable and 1 if they were at acute or wide angles; 2) 2 if they were slow and 1 if they were fast or monotonous; 3) 2 if they were complex and variable and 1 if they were cramped, loose, fluctuant, tremorous, or weak; 4) 2 if their sequence was variable and 1 if they were synchronized, disorganized, monotonous GMs repeated in the same order and did not include the other parts of the body; 5) 2 if their range in space was variable and 1 if it was on a single plane; 6) 2 if they included rotations and were fluent and 1 if the included few or many rotations and were not fluent; 7) 2 if they started as smooth and soft and 1 if they started as sudden or fluctuating; 8) 2 if they had variations including subtle distal movements and hand and finger movements, and 1 if there were few finger movements, the hands were made fists, or the finger movements were synchronized or opened and closed with the same repetition.

An infant meeting the optimality conditions for all GMs parameters could obtain a maximum score of 16 (11,12).

When a deterioration occurs in the development of nerve system, the GMs lose their normal complexity and variability and some movement features are observed; these are defined as abnormal GMs. The quality of GMs observed from the term to the postterm second month are categorized as normal, abnormal, poor repertoire, chaotic, cramped-synchronized (7,13).

Abnormal GMs categorization is as follows:

1. *Poor Repertoire GMs (PR)*: Movement series are monotonous. The movements are not as complex as in normal GMs. They are indicated by “PR” in the assessment (7).
2. *Cramp-Synchronized GMs (CS)*: Movements are rigid and lack the smoothness and fluency of normal GMs. All extremity and body muscles simultaneously strain and relax. They are indicated by “CS” in the assessment (7).
3. *Chaotic GMs (Ch)*: The movements in all extremities are seen as wide-amplitude, non-fluent, complex and irregular. They are sudden and sharp. They are indicated by “Ch” in the assessment (7).
4. *Hypokinesia (H)*: The one-hour video record includes very few movements, which are not enough to assess movement quality. They are indicated by “H” in the assessment (7).

Statistical analysis: We used SPSS 15.0 software for Windows (SPSS Inc., Chicago, IL, USA) for all statistical analyses. Analyses were all univariable. Student’s *t*-test was used to compare medians, and Pearson’s correlation coefficient was used for measuring association. All tests used a significance level of 0.05.

RESULTS

There was no significant difference between groups in terms of demographic data of mothers and the neonates, neonatal and natal variables, and neonates’ 1 min and 5 min Apgar scores (Table I)

Table I. Neonatal and Maternal Demographic Characteristics (X ± SD)

Characteristics	CS Group	NSVD Group	Significance	
	n=30	n=30	<i>t</i>	p
Birth Weight (kg.)	3.26 ± 0.38	3.20 ± 0.40	0.62	0.53
Birth Length (cm.)	50.30 ± 1.47	49.90 ± 1.45	1.24	0.22
Head Circumference (cm.)	34.72 ± 1.00	34.43 ± 1.12	1.53	0.13
Gestational Age (week)	38.43 ± 1.00	38.97 ± 0.92	-2.06	0.44
Apgar 1 min	7.47 ± 0.86	7.13 ± 0.51	1.83	0.07
Apgar 5 min	9.20 ± 0.48	9.07 ± 0.25	1.34	0.18
Maternal Age (year)	26.93 ± 5.65	25.70 ± 5.88	0.83	0.41
Number of Pregnancy (Parity)	2.13 ± 0.9	1.87 ± 0.97	1,102	0.27

p > 0.05 Values are mean ± SD. There was no significant difference between the groups on the Student’s *t*-test; CS: Caesarean Section; NSVD: Normal Spontaneous Vaginal Delivery; SD: Standard Deviation

Comparison of the Motor Optimality Scores of the Infants in the NSVD and CS Groups

Of the infants in both groups, 8 (26.7%) showed normal movements (N) and the others (73.3%) showed poor repertoire (PR) movements (Table II).

Table II. Comparison of the GMs of the Infants by Groups

	N		PR	
	n	%	n	%
NSVD	8	26.7	22	73.3
CS	8	26.7	22	73.3

CS: Caesarean Section; NSVD: Normal Spontaneous Vaginal Delivery; N: Normal PR: Poor Repertuar

The quality of movements of the infants born by normal delivery in the first 48 hours were higher than those in the infants born by caesarean section, according to their motor OS. Although both of the groups were video-recorded in the first 48 hours, the times of video recording were later for the CS group than those for the NSVD group (Table III).

Table III. Comparison of the Groups in terms of the Infants' Motor Optimality and Assessment Age

Characteristics	CS Group n = 30	NSVD Group n = 30	The Significance Test for the Difference between Two Averages	
	X ± SD	X ± SD	T	P
GMs Motor OS	11.53 ± 2.85	13.27 ± 2.59	-2.47	0.02*
Postnatal Age (hour)	26.98 ± 12.75	17.53 ± 7.78	3.46	0.00*

* $p < 0.05$; CS: Caesarean Section; NSVD: Normal Spontaneous Vaginal Delivery; SD: Standard Deviation; OS: Optimality Score

It was observed that the infants in the CS group lost optimality in terms of sequence, (76.7%), fluency and elegance (66.7%), and character of the movements (63.3%); and those in the NSVD group lost optimality in terms of a decrease in subtle distal movements (53.3%), fluency and elegance (50%), and sequence (40%) of the movements. The movements' onset and offset, amplitude and range in space were at an optimal level in the NSVD group; the difference was significant (Table IV).

Table IV. Assessment of the Motor Optimality Variables in the Groups

Motor Optimality Variables	NSVD Group (n=30)				CS Group (n=30)			
	Optimal Score (2)		Non-optimal Score (1)		Optimal Score (2)		Non-optimal Score (1)	
	N	%	n	%	n	%	N	%
Amplitude	24	80	6	20	16	53.3	14	46.7
Speed	21	70	9	30	15	50	15	50
Character of the Movement	20	66.7	10	33.3	11	36.7	19	63.3
Sequencing	18	60	12	40	7	23.3	23	76.7
Spatial Sectors of the Movements	22	73.3	8	26.7	14	46.7	16	53.3
Fluency and Elegance	15	50	15	50	10	33.3	20	66.7
Onset and Offset	28	93.3	2	6.7	20	66.7	10	33.3
Subtle Distal Movements	14	46.7	16	53.3	14	46.7	16	53.3

CS: Caesarean Section; NSVD: Normal Spontaneous Vaginal Delivery

No difference was found between the pregnancy conditions of the mothers in the two groups. The childbirth optimal condition scores of the normal delivery group was statistically significantly higher than that of the caesarean group. The neonatal optimality conditions of the infants were also equal and at a maximum level (Table V).

Table V. Comparison of the Groups in terms of Pregnancy, Birth, and Neonatal Optimality Scores

Characteristics	CS Group n=30	NSVD Group n=30	The Significance Test for the Difference between Two Averages	
	X ± SD	X ± SD	t	P
Total Pregnancy OS	33.50 ± 4.77	32.80 ± 5.92	0.48	0,633
Social Pregnancy	5.43 ± 1.22	5.63 ± 1.10	-0.67	0.50
Previous Pregnancy	7.20 ± 3.99	6.10 ± 5.36	0.90	0.37
Pregnancy Index	20.93 ± 1.66	21.17 ± 1.20	-0.46	0.64
Birth OS	14.80 ± 1.37	16.90 ± 1.45	-12.64	0.00*
Neonatal OS	26 ± 0.00	26 ± 0.00	0	1.00

* $p < 0.05$; CS: Caesarean Section; NSVD: Normal Spontaneous Vaginal Delivery; OS: Optimality Score

Analysis of the Correlation between Motor Optimality and Pre-Perinatal Conditions

No relationship was found between the motor optimality scores and infants' weight, pregnancy optimality (social pregnancy, previous pregnancy and pregnancy index), and birth optimality scores of the two groups (Table VI).

Table VI. Analysis of the Relationship of Motor Optimality with Pregnancy and Birth Optimality of the CS and NSVD Groups

Variables	CS Group n=30		NSVD Group n=30	
	Pearson Correlation	Motor OS	Pearson Correlation	Motor OS
Social Pregnancy	R	0.17	r	0.01
	P	0.37	p	0.95
Previous Pregnancy	R	0.03	r	0.10
	P	0.86	p	0.59
Pregnancy Index	R	-0.26	r	-0.32
	P	0.16	p	0.09
Birth Optimality	R	-0.02	r	-0.20
	P	0.93	p	0.30

CS: Caesarean Section; NSVD: Normal Spontaneous Vaginal Delivery; OS: Optimality Score

DISCUSSION

This study aimed to determine whether or not CS and the anaesthetic substances used in CS affect the infants' nerve system. Unlike previous studies, this study compared the infants born by NSVD without spinal anaesthesia with the infants born by CS with spinal anaesthesia. The higher Optimality Scores (OS) of the infants born by NSVD than those of the infants born by CS suggest that this difference is caused by anaesthesia. Most of the infants, both those in the NSVD group and those in the CS group, showed poor repertoire movements according to their GMs motor OS. Ploegstra et al. analysed the difference between the OS of the infants born by vaginal delivery and caesarean section with spinal anaesthesia and found that the type of birth did not affect the GMs of the infants (14). As Einspieler et al., Prechtl, Ploegstra et al. have reported, abnormal GMs can be observed even in healthy full-term infants within the first week due to physiological variables (11,13,14). It was reported that GMs were similarly abnormal on the postnatal first, second, and third days (no statistical significance); however, they began to normalize on the second or third day and become normal on the fifth to seventh days

(14). Based on these findings, poor repertoire GMs are not unusual for the healthy full-term infants in the present study.

No difference was found between the pregnancy, birth, and neonatal OS of the mothers and infants in the CS and NSVD groups in this study. In addition, no difference was found between the obstetric optimality of the infants in both groups because this study included the infants without any complications under neonatal and prenatal conditions. Furthermore, the fact that no relationship was found between the GMs motor OS and pregnancy and birth OS of the infants in both groups supports the above-mentioned finding.

The mothers in both groups were under similar pregnancy optimality conditions. The mothers in the CS group had been led to caesarean section due to their previous caesarean section, although they had met the optimal conditions during their pregnancy. The frequency of caesarean section is known to increase in parallel with the number of the subsequent pregnancy (15-17). However, many studies have reported that the majority of pregnant women having caesarean section are aged between 20 and 29 (16-17). In the present study, the average ages of the mothers having CS and NSVD were 26.93 ± 5.65 and 25.70 ± 5.88 , respectively.

The quality of movement of the term infants in the CS and NSVD groups who were born without any complications were compared, and the optimality scores of the neonates were found at a maximum and similar level in both groups. This showed that the infants in both groups met the physiological health criteria at an equal and maximum level.

The duration of hospital stay was shorter for the mothers and infants in the NSVD group (17,18). The reason for assessing the infants born by NSVD earlier than the infants born by CS was related to the time of discharge of the mothers and infants from the hospital and was because the infants born by CS could not be assessed in the first 24 hours due to drowsiness and agitation, which was observed during the study but could not be statistically indicated.

The studies in the literature that explored the relationship between the mothers' and infants' OS and GMs findings generally examined the results of different neurological status or types of birth. No studies were found on the type of birth and GMs scores of infants in relation to anaesthesia. The effects of anaesthetic substances on neonates were analysed in many studies, which generally compared the form of anaesthesia and the effects of anaesthetic substances on infants and mothers. In such studies, neonatal neurobehavioral status was investigated using tools such as Brazelton Neonatal Behavioral Assessment Scale (BNBAS), The Early Neonatal Neurobehavioral Scale (ENNS), and Neurologic and Adaptive Capacity Scoring System (NACS) (19-22).

Abboud et al. compared the effects of general and regional anaesthesia on neonates, assessed the neonates born with general anaesthesia at the fifteenth minute and second hour postnatal, and found that their primary reflexes, active-passive tonuses, and Adaptive Capacity Scores were lower. However, those authors found no difference between the groups at the end of 24 hours postnatal

(21,23). On the other hand, the studies on the effect of regional anaesthesia and the specific anaesthetic substances on neonates did not show an effect that altered their neurobehavioral status as neonates (25,26).

In the present study, the neurobehavioral status of the infants born by normal spontaneous vaginal delivery and caesarean section, accepted as optimal, was evaluated using the Prechtl Analysis. Although the infants showed the same distribution when categorized as normal and PR, The GMs scores of the infants born by CS with regional anaesthesia was lower than that of the infants born by NSVD. The total GM scores of the infants born by NSVD without regional anaesthesia were not optimal; however, the anaesthetic substances used during the birth of the infants born by CS with regional anaesthesia were found to more negatively affect the physiological stability and optimal quality of movement of the infants within the first 48 hours.

Limitation of Study: Determination of whether or in how much time the qualities of movement were aligned with each other through the assessment records on the following days was particularly important for showing the effect of caesarean section on the neonates' movements in the present study. However, this could not be concluded due to the short duration of hospital stay of the mothers and infants, which is a limitation of this study.

Conclusion: The stimulability of infants is known to be less on the postnatal first two days after caesarean section.^{27,29} Although the GMs assessment in this study was based on the spontaneous movements of the infants without applying any external stimulus, the anaesthetic substances given to the mothers affected the infants and suppressed their central nerve system, thereby causing the GMs motor OS of these infants to be lower, which supports the above-mentioned fact. The negative effects of the CS and anaesthesia on the movements of the infants within the first 48 hours, and the optimal effect of the NSVD on the infants were shown once again in this study.

The short- and long-term effects of anaesthesia on mothers and infants should be examined from different perspectives and using different methods through long-term follow-ups. The higher GMs OS of healthy full-term infants born by NSVD in this study than that of the infants born by CS shows that positive effects of NSVD on the infants. Therefore, health policies should be established to encourage normal delivery where possible.

Acknowledgements. The authors have stated that they had no interests which might be perceived as posing a conflict or bias. We would like to thank the infants and mothers who participated and consented to join this study.

REFERENCES

1. WHO Statement on Caesarean Section Rates. Geneva: World Health Organization; 2015 (WHO/RHR/15.02).
2. Health at a Glance 2017 Oecd Indicators. Health Care Activities Caesarean Sections. 2017: 180-1.
3. Lagrew DC, Adashek JA. Lowering the cesarean section rate in a private hospital: comparison of individual physicians' rates, risk factors, and outcomes. Am J Obstet Gynecol 1998; 178: 1207-14.
4. Cunningham FG, Leveno KJ, Bloom S, Hauth JC, Rouse DJ. Spong CY, Williams Obstetrics (23rd ed): New York: McGraw-Hill: 2010
5. Capogna G, Camorcia M. Epidural analgesia for childbirth: effects of newer techniques on neonatal outcome. Pediatric Drugs 2004; 6: 375-86.
6. Einspieler C, Prechtl HFR, Bos A, et al. Prechtl's method on the qualitative assessment of general movements in preterm, term and young infants. Clinics in Developmental Medicine London: Mac Keith Press: 2004.
7. Einspieler C, Prechtl HFR. Prechtl's assesment of general movements: a diagnostic tool for the functional assesment of the young nervous system. Ment Retard Dev Disabil Res Rev 2005; 11: 61- 7.
8. Prechtl HFR. The optimality concept. Early Hum Dev 1980; 4: 201-5.
9. Kainer F, Prechtl HFR, Engele H, et al. Assessment of the quality of general movements in fetuses and infants of women with type-I diabetes mellitus. Earl Hum Dev 1997; 50: 13-25.
10. Touwen BCL, Huisjes HJ, Jurgens AD, et al. Obstetrical condition and neonatal neurological morbidity. an analysis with the help of the optimality concept. Earl Hum Dev 1980; 4: 207-28.
11. Einspeiler C, Prechtl HFR, Bos AF, et al. The qualitative assesment of general movements in preterm, term, and young infants- review of the methodology. Earl Hum Dev 1997; 50: 47-60.
12. Ferrari F, Cioni G, Prechtl HFR. Detailed scoring on general movements during preterm, term and early postterm age. Earl Hum Dev 1990; 23: 151- 256.
13. Prechtl HFR. General movement assessment as a method of development neurology: new paradigms and their consequences. Dev Med Child Neurol 2001; 43: 836-42.
14. Ploegstra WM, Bos AF, de Vries NKS. General movements in healthy full term infants during the first week after birth. Earl Hum Dev 2014; 90: 55-60.
15. Buhimschi CS, Buhimschi IA. Advantages of vaginal delivery. Clinical Obstetrics&Gynecology 2006; 49: 167-83.
16. Lilford RJ, De Groot VC, Moore PJ, et al. The relative risks of caesarean section and vaginal delivery: a detailed analysis to exclude the effects of medical disorders and other acute pre-exiting physiological disturbances. BJOG 1990; 97: 883-92.

17. Nielson TF, Hokegard KH. Postoperative cesarean section morbidity: a prospective study. *AJOG* 1983; 146: 911-16.
18. Lydon-Rochelle M, Holt VL, Martin DP, et al. Association between method of delivery and maternal rehospitalization. *JAMA* 2000; 283: 2411-6.
19. Kuhnert BR, Harrison MJ, Linn PL, et al. Effects of maternal epidural anesthesia on neonatal behavior. *Anesth Analg* 1984; 63: 301-8.
20. Kuhnert BR, Kennard MJ, Linn PL. Neonatal neurobehavior after epidural anesthesia for cesarean section: a comparison of bupivacaine and chloroprocaine. *Anesth Analg* 1988; 67: 64-8.
21. Abboud TK, Afrasiabi A, Sarkis F, et al. Continuous infusion epidural analgesia in parturients receiving bupivacaine, chloroprocaine, or lidocaine-maternal, fetal and neonatal effects. *Anesth Analg* 1984; 63: 421-8.
22. Brockhurst NJ, Littleford JA, Halpern SH. The neurologic and adaptive capacity score. a systematic review of its use in obstetric anesthesia research. *Anesthesiology* 2000; 92: 237-46.
23. Abboud TK, Kim KC, Noueihed R, et al. Epidural bupivacaine, chloroprocaine or lidocaine for cesarean section-maternal and neonatal effects. *Anesth Analg* 1983; 62: 914-9.
24. Mantouvalou M, Ralli S, Arnaoutoglou H, et al. Spinal anesthesia: comparison of plain ropivacaine, bupivacaine and levobupivacaine for lower abdominal surgery. *Acta Anesth. Belg.* 2008; 59: 65-71.
25. Guler G, Cakır G, Ulgey A, et al. A comparison of spinal anesthesia with levobupivacaine and hyperbaric bupivacaine for cesarean sections: a randomized trial. *Open Journal Of Anesthesiology* 2012; 2: 84-9.
26. Prakash S, Pramanik V, Chellani H, et al. Maternal and neonatal effects of bolus administration of ephedrine and phenylephrine during spinal anaesthesia for caesarean delivery: a randomised study. *International Journal of Obstetric Anesthesia* 2010; 19: 24-30.
27. Roduit C, Scholtens S, de Jongste J C, et al. Asthma at 8 years of age in children born by caesarean section. *Thorax* 2009; 64: 107-13.
28. Mattingly JE, Alessio JD, Ramanathan J. Effects of obstetric analgesics and anesthetics on the neonate. *Pediatr Drugs* 2003; 5: 615-27.
29. de Vries NKS, Bos AF. Quality in general movements in the first ten days of life in preterm infants. *Earl Hum Dev* 2010; 86: 225-9.

ANNELERİN ÇOCUKLARINA YÖNELİK İSTİSMAR-İHMAL DAVRANIŞLARI VE ETKİLEYEN FAKTÖRLER

Abuse-Neglect Behaviors of Mothers for Their Children and Factors That Affect

Zehra Çalışkan¹(0000-0002-4726-5052), Derya Evgin¹(0000-0002-3452-2937), Emine Musalli²(0000-0002-4555-6454), Betül Akşit³(0000-0002-0073 451X), Özlem Nur Durgun⁴(0000-0001-7884-7162), Nazlı Türe⁵(0000-0002-2691-0753)

ÖZ

GİRİŞ ve AMAÇ: Bu çalışma, annelerin çocuklarına yönelik istismar ihmal davranışları ve etkileyen faktörlerin belirlenmesi amacıyla kesitsel-tanımlayıcı olarak yapılmıştır.

YÖNTEM ve GEREÇLER: Çalışmanın örneklemini, Kapadokya bölgesinde bulunan bir il merkezinde, Aile Sağlığı Merkezlerine herhangi bir nedenle başvuran, en az bir çocuğu olan 400 anne oluşturmuştur. Etik kurul, kurum, katılımcı onamı alınarak yapılan çalışmada; veriler anket formu ile toplanmış, tanımlayıcı istatistikler ve ki-kare testleri ile değerlendirilmiştir.

BULGULAR: Annelerin %23.8'inin 3 ve üzeri çocuğa sahip olduğu, %17'sinin çocuklarını istemeden dünyaya getirdiği, eşlerinden ve çocukluklarında anne-babalarından, fiziksel ve sözel şiddet gördüğü (sırasıyla; %2.5, %25.8; %30.8, %60.5) belirlenmiştir. Annelerin son altı ayda çocuklarına uyguladıkları cezalar gözönüne alındığında çocukların; bağırma, onu terk etmekle korkutma, tehdit etme azarlama (sırasıyla; %76.5, %30.8, %13.3) şeklinde duygusal istismara; poposuna vurma, eline vurma, sarsma silkme (sırasıyla; %47.8, %33.0, %10.5) şeklinde de fiziksel istismara maruz kaldığı saptanmıştır. Çocukların istismar ve ihmale maruz kalmalarında, anne eğitimi, çocuk sayısı, annelerin eşinden sözel şiddet, çocukluklarında da anne-babalarından fiziksel ve sözel şiddet görme durumunun etkili olduğu ($p<0.05$) belirlenmiştir. Bununla birlikte, eş veya anne/babalarından herhangi bir şiddet görmediğini ifade eden annelerin, çocuklarına bir veya birden fazla istismar eylemi (fiziksel / duygusal) uygulamış olmaları dikkat çekici bir bulgu olarak görülmektedir.

TARTIŞMA ve SONUÇ: Annelere, çocuğa yönelik yapılan istismar ve ihmal davranışlarının neler olduğu ve sonuçları hakkında bilgi verilmesi, riskli çocuk ve ailelerinin belirlenmesi, sorunların çözümü için danışmanlık hizmetlerinin verilerek destek sistemlerinin sağlanması önerilmektedir.

Anahtar Kelimeler: Anne tutumları, Çocuk, Çocuk ihmali, Çocuk istismarı

¹Nevşehir Hacı Bektaş Veli Üniversitesi, Semra ve Vefa Küçük Sağlık Bilimleri Fak., Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Hemşireliği AD, Nevşehir

²Çorum Devlet Hastanesi, ÇORUM

³Erciyes Üniversitesi Fevzi Mercan Çocuk Hastanesi, Çocuk Hematoloji-Onkoloji Servisi, KAYSERİ

⁴Acıbadem Hastanesi, Genel Yoğun Bakım Ünitesi, KAYSERİ

⁵Forum Yaşam Hastanesi, Yenidoğan Yoğun Bakım Ünitesi, MERSİN

Sorumlu yazar yazışma adresi:
Zehra ÇALIŞKAN. Nevşehir Hacı Bektaş Veli Üniversitesi, Semra ve Vefa Küçük Sağlık Bilimleri Fak., Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Hemşireliği AD, Nevşehir-Türkiye

E-mail: zcaliskan26@gmail.com

Geliş tarihi/Received: 21.08.2019

Kabul tarihi/Accepted: 05.10.2019

Yayın hakları Güncel Pediatri'ye aittir.

Güncel Pediatri 2019;17(3):387-399

ABSTRACT

INTRODUCTION: This study was conducted to determine abuse-neglect behaviors of mothers for their children and causative factors in a cross sectional-descriptive setting.

METHODS: Total 400 mothers with at least one child who applied to Family Health Centers at city center in Cappadocia region, because of any problem constituted the sample of the study. Consents of ethical committee, institute, and participants were obtained. Data was collected with a questionnaire and evaluated by using descriptive statistics and chi-square tests.

RESULTS: It is determined that 23.8% of the mothers had 3 or more children, and 17% gave birth after unintended pregnancy. Exposure to physical and verbal violence from their husbands, children, mothers, and fathers was 2.5%, 25.8%, 30.8%, and 60.5% respectively. It is found that children were exposed to some emotional abuse like shouting, threatening with leaving, scolding (76.5%, 30.8%, 13.3%, respectively); physical abuse as slapping hip and hand, shaking (47.8%, 33.0%, 10.5%, respectively). Mother education, number of children, mother's exposing to verbal abuse from their husbands or physical and verbal abuse from parents were effective on children's exposing to abuse and neglect ($p<0.05$). In addition, it is remarkable that mothers who were not exposed to any violence from their husband or parents used violence against their children at least once.

DISCUSSION and CONCLUSION: It is suggested that information about what abuse-neglect behaviors are for children and their results should be given to mothers; risky children and their families should be determined; support systems should be supplied by giving consultancy services.

Keywords: Mother attitude, Child, Child abuse, Child neglect

GİRİŞ

Yaşamın ilk gününden itibaren aile, çocukların her yönden sağlıklı büyümesi ve gelişmesi için gerekli çabayı sarfetmekten sorumludur. Ancak bazı durumlarda aileler, çocukları için bu ideal ortamı her zaman sağlayamayabilirler (1). Çocuk yetiştirmek, çok önemli ve ciddi bir 'iştir' ve çocuk yetiştirilmesi sürecinde anne baba ve eğitimcilerin rolü büyüktür. Ebeveynlerin çocuk gelişimi ve eğitimi konusunda, yeterince bilgi edinmeden deneme ve yanılma yöntemiyle doğru yolu bulmaya çalışmaları, çocukların sağlıklı büyüme ve gelişmelerinde riskler oluşturabilmektedir (2). Çocuk istismarı 'çocuğa kötü bir şey yapılması' olarak, ihmal de 'çocuk için iyi olan bir şeyin yapılmaması' olarak açıklanmaktadır (3).

Çocuğa yönelik kötüye kullanım (istismar/ihmal) yaygın görülen ve travmatik sonuçlara yol açan bir problemdir. Amerika Birleşik Devletleri (ABD)'nde, Çocuk Koruma Kuruluşlarına her yıl 3 milyon şüpheli kötü muamele bildirim yapıldığı, araştırıldıktan sonra bu bildirimlerin 1 milyonunun doğrulandığı vurgulanmaktadır (4). İngiltere'de her 100.000 çocuktan 2.33'ünün çocuk istismarı sonucu öldüğü belirtilmektedir (5). Ülkemizde Sofuoğlu ve arkadaşlarının (2014), 7540 öğrenciyle yaptıkları çalışmada; öğrencilerin istismar ve ihmale yönelik olumsuz çocukluk çağı deneyimleri sıklığının oldukça yüksek olduğu (%42 ile %70 arasında) belirlenmiştir (6). Başka bir çalışmada; çocukların % 73.4'ünün ev içerisinde 'en az bir' şiddet yaşantısının olduğu saptanmıştır (7). Türkiye'de çocuğa yönelik aile içi şiddet araştırmasına göre; ebeveynlerin, çocuklarının kendilerini kızdıran davranışları göstermesi durumunda, duygusal (%74) ve fiziksel (%23) şiddet yöntemlerine başvurdukları belirlenmiştir (8). 839 lise öğrencisiyle yapılan bir diğer çalışmada; öğrencilerin %15.9'u duygusal, %13.5'i fiziksel istismara maruz kaldıklarını belirtmiştir. (9). Türkiye'de yaşayan çocukların (7-18 yaş arası), aile içinde fiziksel (%45) ve duygusal (%51) istismara maruz kaldığı (10), çocukluk döneminde kötü muameleye maruz kalan annelerin, kendi çocuklarına daha fazla kötü muamelede buldukları belirlenmiştir (1).

Oldukça yaygın görülen fakat çocuk hakları kavramıyla hiç bağdaşmayan çocuk istismarı (11); çocuklarda psikolojik, davranışsal sorunlara ve gelişimsel süreçlerin aksamasına neden olmaktadır. Aynı zamanda istismarın uzun dönemdeki etkileri erişkin hale gelindiğinde ortaya çıkabilecek dramatik etkileri nedeniyle de önemlidir (12). Kötü muameleye maruz kalan çocuklarda; fiziksel, mental ve sosyal gelişim gerilikleri, depresyon, anksiyete, antisosyal davranışlar, yaşlılarıyla ilişki kuramama, utanç ve suçluluk duyma, yeme/uyku bozuklukları, suç davranışlarında artış, fiziksel saldırganlık ve cinsel davranış problemleri görülebilmektedir (12-14). Yapılan bir diğer çalışmada, ergenlerin kendine fiziksel zarar verme davranışları ve özkıyım girişimleri ile çocukluk dönemi istismar ve ihmal yaşantıları arasında güçlü bir ilişki bulunmuştur (9).

Çocuk istismarı ve ihmali sektörler arası işbirliği gerektiren bir sorundur. Çocuk sağlığı ile ilgilenen hemşireler, diğer sağlık disiplinlerindeki profesyoneller, çocuk istismarı/ihmalinin tanınması ve önlenmesi konusunda önemli bir role sahiptir (11). Ülkemizde, aile içi şiddet ve çocuk istismarı

konusunda yapılmış araştırma verilerinin kısıtlı olduğu, Çocuk Hakları Komitesi sonuç gözlemlerinde, ev içi şiddet, kötü muamele dâhil her tür sömürü hakkında araştırma yapılmasının gerekliliği vurgulamaktadır (15). Buradan yola çıkarak, bu çalışmada annelerin çocuklarına yönelik istismar ihmal davranışları ve etkileyen faktörlerin belirlenmesi amaçlanmıştır.

Araştırmanın temel problemi, annelerin çocuklarına yönelik istismar ve ihmal davranışlarının olup olmadığı ve bunları etkileyen faktörlerin neler olduğunun belirlenmesidir.

Bu doğrultuda aşağıdaki soruların cevapları aranmıştır.

- Annelerin, çocuklarına yönelik istismar ve ihmal davranışları var mıdır?
- Annelerin bazı sosyo-demografik özellikleri, çocuklarına yönelik istismar/ ihmal davranışlarını etkilemekte midir?

Çalışma sonucunda elde edilecek verilerle, sorunun çözümüne yönelik yapılacak olan stratejik müdahalelerin planlanmasına katkı sağlayacağı düşünülmektedir. Ayrıca bölgeye götürülecek çocuk sağlığı hizmetlerinin etkinliğini arttırmaya yönelik veri sağlanmış olacaktır.

YÖNTEM

Araştırma kesitsel-tanımlayıcı tiptedir. Nevşehir Hacı Bektaş Veli Üniversitesi Etik Kurul izni, kurum ve katılımcı onamı alınan çalışma; Türkiye’de Kapadokya bölgesinde bulunan bir il merkezinde, 7 (yedi) ASM (Aile Sağlığı Merkezi)’ne, herhangi bir nedenle başvuran, çocuğu olan, katılımı gönüllü 400 anne ile yürütülmüştür. Veriler anket formu kullanılarak toplanmıştır.

Veri Toplama Araçları

Anket Formu: Bu formda; annelerin sosyo-demografik özelliklerinin yanında, aile/eş ilişkileri, eşlerinden ve çocukluklarında anne-babalarından fiziksel/sözel şiddet görüp görmedikleri ve annelerin çocuklarına yönelik davranışlarını belirlemede çocuklarına son 6 ayda ne tür cezalar verdiklerini sorgulayan toplam 34 soru bulunmaktadır.

Annelerin çocuklarına ayda en az bir kez istismar/ihmal davranışı göstermesi, çocuğun istismar/ihmale uğraması olarak değerlendirilmiştir.

Verilerin değerlendirilmesi: Veriler bilgisayar ortamında, tanımlayıcı istatistikler ve ki-kare testleri ile değerlendirilmiş olup, $p < 0.05$ anlamlılık düzeyi olarak kabul edilmiştir.

BULGULAR

Annelerin %59.8'inin 26-36 yaş grubunda (yaş ortalaması 29.13±5.79 yıl), %73.5'inin ev hanımı, %27.5'inin üniversite mezunu olduğu belirlenmiştir. Annelerin %16.5'i gelirlerinin giderlerini karşılamadığını, %18'i geniş ailede yaşadığını, %23.8'i 3 ve üzeri çocuğa sahip olduğunu, %17'si çocuklarını istemeden dünyaya getirdiğini belirtmişlerdir (Tablo 1).

Tablo 1. Annelerin Tanıtıcı Özellikleri (N:400)

Yaş	Sayı	%
15-25 yaş	116	29.0
26-36 yaş	239	59.8
37 ve üzeri yaş	45	11.2
Eğitim durumu		
Okur yazar değil	9	2.2
İlkokul mezunu	86	21.5
Ortaokul mezunu	87	21.8
Lise mezunu	108	27.0
Üniversite mezunu	110	27.5
Çalışma durumu		
Çalışan	106	26.5
Çalışmayan	294	73.5
Çocuk sayısı		
1-2 çocuk	305	76.3
3 ve üzeri çocuk	95	23.8
Çocuklarını isteyerek dünyaya getirme durumu		
Evet	332	83.0
Hayır	68	17.0
Aile tipi		
Çekirdek aile	318	79.5
Geniş aile	72	18.0
Parçalanmış	10	2.5
Algılanan gelir durumu		
Gelir gidere denk	245	61.5
Gelir giderden fazla	89	22.3
Gelir gideri karşılamıyor	66	16.5

Annelerin, eşleri ve çocukluklarında anne-babalarından fiziksel ve sözel şiddet (sırasıyla, %2.5, %25.7; %30.8, %60.5) gördükleri belirlenmiştir (Tablo2).

Tablo 2. Annelerin eşleri ve çocukluklarında anne-babaları tarafından fiziksel ve sözel şiddete maruz kalma durumları (N:400)

Eş tarafından şiddete maruz kalma		
<i>Fiziksel şiddet</i>	Sayı	%
Evet	10	2.5
Hayır	390	97.5
<i>Sözel şiddet</i>		
Evet	103	25.7
Hayır	297	74.3
Çocukluklarında Anne-Babaları Tarafından Şiddete Maruz Kalma		
<i>Fiziksel şiddet</i>		
Evet	123	30.8
Hayır	277	69.2
<i>Sözel şiddet</i>		
Evet	242	60.5
Hayır	158	39.5

Annelerin son altı ay içinde çocuklarına uyguladıkları cezalar Tablo 3’de yer almaktadır. Çocuklara en çok uygulanan fiziksel istismar davranışları; elle popoya vurmak (%47.8) eline vurmak (%33) ve silkmek, sarsmak (%10.5) olarak sıralanmıştır. Duygusal istismar ve ihmal davranışları da, sırasıyla bağırarak (%76.5), onu terk etmekle korkutmak (%30.8) ve tehdit etmek (%13.3) olarak belirlenmiştir (Tablo 3).

Tablo 3. Annelerin Son 6 Ay İçerisinde Çocuklarına Uyguladıkları Cezalar (n:400)

Fiziksel istismara yönelik cezalar *	S (%)
Elle popoya vurmak	191 (47.8)
Eline vurmak	132 (33.0)
Silkmek sarsmak	42 (10.5)
Başına veya yüzüne tokat atmak	31 (7.8)
Saçını çekmek	28 (7.0)
Poposuna sopa ile vurmak	21 (5.3)
Kulağını çekmek	8 (2.0)

Duygusal istismar ve ihmale yönelik cezalar*

Bağırarak	306 (76.5)
Terk etmekle korkutmak	123 (30.8)
Tehdit etmek	53 (13.3)
Azarlamak	53 (13.3)
Küfretmek	15 (3.8)
Hastalık durumunda doktora başvurmamak	15 (3.8)
Vaktinden önce yetişkin rolü vermek	11 (2.8)
Lakap takmak	11 (2.8)
Odaya kilitlemek	9 (2.3)
Aşağılamak	8 (2.0)
Duygularının ifade edilmesini engel olma	6 (1.5)
Dalga geçmek	6 (1.5)
Evde yalnız bırakmak	5 (1.3)
İsteklerini göz ardı etme	4 (1.0)

*Birden Fazla cevap verilmiştir. Yüzdeler 'n' üzerinden değerlendirilmiştir.

Annelerin çocuklarına fiziksel istismar eylemlerini yapma durumlarında; anne eğitimi, çocuk sayısı, eşinden sözel şiddet, çocukluğunda da anne-baba tarafından fiziksel şiddet görme durumlarının etkili olduğu ($p<0.05$) belirlenmiştir (Tablo 4).

Tablo 4. Annelerin Bazı Özellikleri ve Çocuklarına Fiziksel İstismar Eylemleri Yapma Durumları (N:400)

Tanıtıcı özellikler	Fiziksel istismar yapma durumu								Toplam		χ^2
	Hiç yapmayan		Fiziksel istismar eylemlerinin 1'ini yapan		Fiziksel istismar eylemlerinin 2'sini yapan		3 ve daha fazla Fiziksel istismar eylemi yapan				
Anne Yaşı	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	$\chi^2= 2.396$ $p= 0.880$
15-25 yaş	45	38.8	35	30.2	19	16.4	17	14.6	116	100	
26-36 yaş	84	35.1	79	33.1	47	19.7	29	12.1	239	100	
37 yaş ve üzeri	15	33.3	17	37.8	9	20.0	4	8.9	45	100	
Anne eğitimi											
İlköğretim ve altı	26	27.4	26	27.4	23	24.2	20	21.0	95	100	$\chi^2= 29.399$ $p<0.001$
Ortaokul mezunu	25	28.7	26	29.9	18	20.7	18	20.7	87	100	
Lise ve üzeri	93	42.7	79	36.2	34	15.6	12	5.5	218	100	
Çocuk sayısı											
1-2 çocuk	114	37.3	110	36.1	50	16.4	31	10.2	305	100	$\chi^2=14.397$ $p=0.002$
3 ve üzeri çocuk	30	31.6	21	22.1	25	26.3	19	20.0	95	100	
Eşinden sözel şiddet görme durumu											
Evet	7	6.8	41	39.8	27	26.2	28	27.2	103	100	$\chi^2= 15.176$ $p= 0.002$
Hayır	64	21.5	115	38.8	72	24.2	46	15.5	297	100	
Çocukluğunda anne-babalarından fiziksel şiddet görme durumu											
Evet	23	18.7	43	35.0	34	27.6	23	18.7	123	100	$\chi^2= 27.984$ $p< 0.001$
Hayır	121	43.7	88	31.8	41	14.8	27	9.7	277	100	

Eşinden sözel şiddet, çocukluklarında da anne-babasından fiziksel şiddet gören annelerin, çocuklarına daha fazla oranda, 3 ve daha fazla fiziksel istismar eyleminde buldukları saptanmıştır. Annelerin çocuk sayısı arttıkça, 2'den fazla istismar eyleminde bulunma durumlarının arttığı, eğitim durumları arttıkça da çocuklarına istismar eylemlerinin azaldığı belirlenmiştir (Tablo 4).

Annelerin çocuklarına duygusal istismar ve ihmal eylemlerini yapma durumlarında; anne eğitimi, çocuk sayısı, çocukların istenen gebelik sonucu olması, eşinden sözel şiddet görme, çocukluklarında da anne-babasından sözel ve fiziksel şiddet görme durumlarının etkili olduğu ($p<0.05$) belirlenmiştir (Tablo 5).

Tablo 5. Annelerin Bazı Özellikleri ve Çocuklarına Duygusal İstismar ve İhmal Eylemi Yapma Durumları

Tamtıcı özellikler	Duygusal istismar ve ihmal yapma durumu								Toplam		X ²
	Hiç yapmayan		Duygusal istismar eylemlerinin 1'ini yapan		Duygusal istismar eylemlerinin 2'sini yapan		3 ve daha fazla Duygusal istismar eylemi yapan				
Anne eğitimi	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	
İlköğretim ve altı	12	12.7	25	26.3	29	30.5	29	30.5	95	100	X ² =23.966 p= 0.001
Ortaokul mezunu	15	17.3	35	40.2	17	19.5	20	23.0	87	100	
Lise ve üzeri	44	20.2	96	44.0	53	24.3	25	11.5	218	100	
Çocuk sayısı											
1-2 çocuk	57	18.7	129	42.3	71	23.3	48	15.7	305	100	X ² =10.632 p=0.014
3 ve üzeri çocuk	14	14.7	27	28.4	28	29.5	26	27.4	95	100	
Çocukların istenen gebelik sonucu olması											
Evet	62	18.7	139	41.8	77	23.2	54	16.3	332	100	X ² = 12.245 p= 0.007
Hayır	9	13.2	17	25.0	22	32.4	20	29.4	68	100	
Eşinden sözel şiddet görme durumu											
Evet	7	6.8	41	39.8	27	26.2	28	27.2	103	100	X ² = 15.176 p= 0.002
Hayır	64	21.5	115	38.7	72	24.2	46	15.5	297	100	
Çocukluğunda ailelerinden sözel şiddet görme durumu											
Evet	20	8.3	100	41.3	66	27.3	56	23.1	242	100	X ² = 40.610 p< 0.001
Hayır	51	32.3	56	35.4	33	20.9	18	11.4	158	100	
Çocukluğunda ailelerinden fiziksel şiddet görme durumu											
Evet	6	4.9	46	37.4	30	24.4	41	33.3	123	100	X ² = 37.831 p< 0.001
Hayır	65	23.5	110	39.7	69	24.9	33	11.9	277	100	

Bununla birlikte, çocuklarının istendik gebelik sonucu olduğunu, eş veya anne/babalarından herhangi bir şiddet görmediğini ifade eden annelerin de, çocuklarına bir veya birden fazla istismar eylemi (fiziksel / duygusal) uygulamış olmaları dikkat çekici bir bulgu olarak görülmektedir (Tablo 4, Tablo 5).

TARTIŞMA

Bu araştırmada, annelerin belirttiğine göre; çocukların istismar/ihmal davranışlarına maruz kaldığı, en çok uygulanan fiziksel istismar davranışlarının; elle popoya vurmak (%47.8) eline vurmak (%33), duygusal istismar/ihmal davranışlarının da, bağırarak (%76.5) ve onu terk etmekle korkutmak (%30.8) olduğu bulunmuştur (Tablo 3).

Konu ile ilgili yapılan çalışmalara bakıldığında (8, 15-17); çocuklara uygulanan fiziksel/duygusal istismarın toplumumuzda oldukça yaygın olduğu görülmektedir. Çalışma sonuçları literatürle benzer bulunmuştur. Bu durumun çocuğa iyi bir terbiye vermek/egitmek için gerekirse fiziksel şiddet uygulanmasının gerektiğine yönelik toplumsal kabul gören inanıştan kaynaklandığı düşünülmektedir. Bilimsel verilere göre; fiziksel ya da duygusal şiddet kullanarak yapılan eğitimin, iyi bir eğitim yöntemi olmadığı vurgulanmaktadır (17). Çünkü bu tür eğitimin, kişilerde dış güdümlü otoriteyi geliştirdiği, çocukların iç dünyalarında öfke ve haksızlığa uğramış olma duygusunu arttırdığı, yetişkin olup güçlendiğinde ise güçsüzken maruz kaldığı şiddetin benzerini kendinden zayıf olanlara uyguladığı bilinmektedir (17). Ebeveynler yaygın uygulanan ve toplumca kanıksanmış bazı tutumların çocuğa zarar verdiğini fark etmeyebilirler. Nitekim yapılan bir çalışmada (8); duygusal şiddete başvuran ebeveynlerin çoğunun, bu yöntemlerin çocuğa zarar vermediğini düşündükleri belirtilmiştir. O nedenle annelerin, çocuklarını disiplin etme yöntemleri konusunda farkındalıklarını arttırmak için yardım ve desteğe gereksinim duydukları söylenebilir.

Dünyada ve ülkemizde uygulanan olumlu anne-babalık eğitimleri; çocuk ve anne-baba arasında pozitif bir ilişkinin oluşturulmasını, problemleri davranışların yönetimi için ebeveynlere beceri kazandırılmasını, pozitif anne-babalık becerilerinin desteklenmesi/geliştirilmesini hedeflemektedir. Yapılan çalışmalarda; bu eğitimlerin ebeveynler ve çocuk ruh sağlığı üzerine olumlu etkilerinin olduğu, ebeveynlerin streslerini azaltmada ve çocuklara kötü muameleyi önleme konusunda etkili olduğu belirlenmiştir (18, 19). Ayrıca ailelere yapılan ev ziyaretlerinin de çocukların güvenliği ve ideal gelişimi açısından istismarı önlemede etkili ve önleyici bir müdahale olduğu görüşü savunulmaktadır (20).

Bu çalışmada, çocukların istismar ve ihmale maruz kalmalarında, anne eğitimi, ailedeki çocuk sayısı, annelerin eşinden (sözel), çocukluklarında da anne-babalarından (fiziksel/sözel) şiddet görme durumlarının etkili olduğu belirlenmiştir. Diğer çalışmalardan farklı olarak bu çalışmada, anneler çocuklarına yönelik istismar/ihmal davranışlarını hiç yapmayan, istismar eylemlerinin 1'ini,2'sini 3 ve daha fazlasını yapanlar olarak gruplandırılmıştır. Buna göre eşinden sözel şiddet, çocukluklarında da anne-babasından fiziksel şiddet gören annelerin, çocuklarına daha fazla oranda, 3 ve daha fazla fiziksel istismar eyleminde buldukları saptanmıştır (Tablo4).

Şiddet öğrenilebilen bir davranıştır. Öğrenme kaynağı da ilk olarak, bireyin doğup, büyüdüğü yetiştiği ailesidir. Rol model alma ve özdeşim yoluyla, şiddetin strese yönelik kabul edilebilir bir tepki olarak öğrenildiği, öğrenilen bu davranışların pekiştirilip, taklit edilerek nesillere aktarıldığı belirtilir (21).

Yapılan çalışmalarda, çocuklukta kötü muameleye maruz kalan annelerin kendi çocuklarına daha fazla kötü muamelede buldukları belirlenmiştir (1, 22). Benzer şekilde istismar uygulayan ebeveynlerin %10-40'ının çocukluklarında fiziksel istismar öyküsü olduğu bulunmuştur (12). Bu çalışmanın bulguları literatürle benzerdir. Bu sonuç annelerin ailelerinden öğrendiği disiplin yöntemlerini kendi çocuklarına da uyguladıklarını göstermektedir.

Bununla birlikte bu çalışmada, çocukluklarında anne-babalarından fiziksel/sözel şiddet görmediklerini ifade eden annelerin de, hiç de azımsanmayacak oranlarda çocuklarına fiziksel/duygusal istismar eylemlerinde bulunmaları dikkat çekici bir bulgu olarak karşımıza çıkmaktadır (Tablo 4, Tablo 5). Bu durumun nedeni çocuk yetiştirmede kültürel olarak toplumun kabul gördüğü tutumların, disiplin yöntemi olarak halen kanıksanmış olmasından kaynaklanabilir.

Eşler arası şiddet ve çocuk istismarının birlikte görülme oranının yüksek olması nedeniyle çocuklara karşı şiddetin taranmasında, eşler arasındaki şiddetin varlığının da sorgulanması gerektiği vurgulanmaktadır (4). Amerikan Pediatri Akademisi (APA), çocuk istismarını önlemenin en etkili yollarından birinin kadınların hırpalanmasının önüne geçilmesi olduğunu savunmaktadır (4). Çalışmada, yapılan diğer çalışmalarla uyumlu olarak (23, 24), annelerin eşinden fiziksel /sözel şiddet görme durumunun çocuklarına fiziksel/duygusal istismar davranışı göstermesinde etkili olduğu belirlenmiştir.

Anne eğitimi, çocuklara yönelik istismar/ihmal davranışlarında önemli bir etken olarak karşımıza çıkmaktadır. Ülkemizde yapılan bir çalışmada; eğitim düzeyi düşük olan annelerin, çocuğa yönelik ihmal indeksi ortalamalarının yüksek olduğu, ebeveynlerin eğitim seviyesi arttıkça çocuğa yönelik fiziksel/duygusal şiddetin azaldığı belirlenmiştir (8). Yapılan diğer çalışmalarda da bu çalışmanın bulgularıyla benzer şekilde, eğitim düzeyi düşük annelerin çocukları daha fazla oranda istismar/ihmale maruz kalmaktadır (24, 25).

Çocukların istismar/ihmalinde risk etkenlerinden bir diğeri, çocuğun istenmeyen gebelik sonucu olması ve ailenin çocuk sayısının fazla olmasıdır. Bu çalışmanın bulgularıyla benzer şekilde, Güler ve ark (23), Altıparmak ve ark (24) yapmış oldukları çalışmalarda, annelerin çocuk sayısı arttıkça, çocuklarına daha fazla oranda istismar/ihmal davranışlarında buldukları belirlenmiştir. Bu sonuç çocuk sayısının artmasıyla birlikte annenin yükünün artması ve çocuklarına karşı sabır ve toleransın azalmasıyla ilişkilendirilebilir.

Tüm bu sonuçlar, ülkemizde çocuğa yönelik istismar/ihmal davranışlarının hala yüksek oranlarda olduğunu ve aslında bu durumun bir halk sağlığı sorunu olduğunu göstermektedir (14).

Araştırmanın kısıtlılıkları

Bu çalışma;

- Kapadokya bölgesinde bulunan bir il merkezindeki, 7 Aile sağlığı merkezine herhangi bir nedenle başvuran, çocuğu olan annelerle sınırlıdır.
- Araştırma, annelerin kişisel değerlendirmeye dayalı olan anket formuna verdikleri cevaplar ile kısıtlıdır.

- Ayrıca, çalışmada veri toplama aracı olarak anket formunun yanında, ölçek (Çocuk İstismarı Anketi (WorldSAFE Questionnaire vb) veya ölçeklerden referans alınan sorulara da yer verilmesi daha kapsamlı veri elde edilmesine katkı sağlayabilirdi. Ancak bu çalışmada annelerin çocuk istismar ve ihmaline yönelik kendi çocuklukları ile ilgili deneyimleri ve çocuklarına yönelik davranışları onlara verdikleri cezalar sorgulanmıştır. Bu yönüyle araştırmanın kısıtlılığı olarak değerlendirilmektedir.

Sonuç ve Öneriler: Çocukların istismar/ihmaline neden olan çocuğa, kültüre ve aileye ait pek çok risk faktörü bulunmaktadır. Ancak çocuğun bakımı ve korunması ailenin öncelikli sorumlulukları arasında yer almaktadır.

Annelere, çocuk yetiştirmede doğru disiplin yöntemleri, çocuğa yönelik yapılan istismar ve ihmal davranışlarının neler olduğu ve sonuçlarına yönelik farkındalıklarını artırma noktasında düzenli aralıklarla eğitim ve danışmanlık verilmesi,

Eğitim düzeyi düşük, çok çocuklu, sosyoekonomik durumu kötü ve aile içi şiddet öyküsü olan ailelerdeki çocukların, istismar/ihmal açısından riskli kabul edilerek bu ailelerin ev ziyaretleri yoluyla takip edilmesi, sorunların çözümü için kurumlar arası işbirliğinin sağlanması önerilmektedir.

Ayrıca, farklı örneklem grupları ve farklı veri toplama araçları ile benzer çalışmaların yürütülmesi, çocukların istismar ve ihmalinin azaltılmasına yönelik müdahale programlarının hazırlanması ve uygulanan programların etkisinin incelenmesi önerilebilir.

KAYNAKLAR

1. Ezen M, Açıkgöz A. Çocukların örselenmesine annelerin örselenme yaşantısının etkisi. *Kocaeli Med J* 2017; 6(3):13–21.
2. Tuğrul B. Çocuğun gelişimini bilmek neden önemlidir? In: Derman O (eds). *Çocuk İstismarına ve İhmaline Yaklaşım*. Akademisyen Tıp Kitabevi; 2014. p. 9–16.
3. Beyazova U. İhmal. In: Derman O (eds). *Çocuk İstismarına ve İhmaline Yaklaşım*. Akademisyen Tıp Kitabevi; 2014. p. 35–7.
4. Cindy W. Nathan J. Blum. Çocuk istismarı ve ihmali. In: Marcadante KJ, Kliegman RM (eds) Yurdakök M (çeviri eds). *Nelson, Pediatriinin Temelleri*. Seventh Ed. Güneş Tıp Kitabevleri; 2017. p. 70-80
5. Karabağlar Kaymakamlığı TC. Mutlu Çocuklar Yarınımızdır (Çocuk İstismarı ve İhmalini Önleme Projesi); Available from:<http://www.izmirbarosu.org.tr/Upload/files/haberler/SONUÇ-Çocuk İhmal ve İstismarını Önleme Projesi4.pdf>
6. Sofuoğlu Z, Oral R, Aydın F, Cankardes S, Kandemirci B, Koc F, et al. Epidemiological study of negative childhood experiences in three provinces of Turkey. *Turk Pediatr Ars*. 2014;49(1):47–56.
7. Cankur S, Kırımsoy E, Şekercioğlu G, Özkol H, Yıldırım E, Erdoğan N, et al. Çocukların Ev

- İçinde Yaşadıkları Şiddet Araştırması. 2012. p. 80
8. Bernard von Leer Vakfı. Türkiye’de 0-8 yaş arası çocuğa yönelik aile içi şiddet araştırması. 2014; Available from: www.ailecocuksiddet.info/RAPOR.pdf
 9. Zoroğlu S, Tüzün Ü, Şar V, Öztürk M, Eröcal Kora M, Alyanak B. Çocukluk dönemi istismar ve ihmalinin olası sonuçları. *Anadolu Psikiyatr Derg.* 2001;2:69–78.
 10. Arkadas-Thibert A, Salman HF. Çocuğa Karşı Şiddeti İzleme ve Göstergeleri Kılavuzu 2013 102 p. Available from: <http://www.unicef.org.tr/files/bilgimerkezi/doc/izleme-gostergeleri-kilavuzu.pdf>
 11. Geçkil E. Çocuklarda Fiziksel İstismar ve Hemşirelik Yaklaşımı. *GÜSBD Gümüşhane Üniversitesi Sağlık Bilim Derg Derleme.* 2017;6(129):129–39.
 12. Şimşek F, Gülnar SB. Çocuk İstismarı ve İhmali. In: Cin Ş. (Ed). *Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları.* Ankara: Baran Ofset Matbaacılık; 2017.
 13. Eser Kaya. Çocuk İstismarı ve İhmalin Saptanmasında Nükleer Tıp Yöntemlerinin Kullanımı. *Güncel Pediatr.* 2010;8:30–5.
 14. Schilling S, Christian CW. Child Physical Abuse and Neglect Child maltreatment Mandatory reporting Child welfare Child Protective Service. *Child Adolesc Psychiatry Clin N.* 2014;23(2):309–19.
 15. Türkiye’de Çocuk İstismarı ve Aile İçi Şiddet Araştırması Özet Rapor. 2010; Available from: <http://www.unicef.org.tr/files/bilgimerkezi/doc/cocuk-istismari-raporu-tr.pdf>
 16. Kara B, Biçer Ü, Gökalp AS. Çocuk istismarı. *Çocuk Sağlığı ve Hast Derg* 2004;47:140–51.
 17. Şahin F. Fiziksel İstismar. In: Derman O.(Ed). *Çocuk İstismarına ve İhmaline Yaklaşım.* Akademisyen Tıp Kitabevi; 2014. p. 41–8.
 18. Özyurt G, Dinsever Ç, Çalışkan Z, Evgin D. Can positive parenting program (Triple P) be useful to prevent child maltreatment ? *Indian J Pschiatry.* 2018;60:286-91
 19. Chen M, Chan KL. Effects of Parenting Programs on Child Maltreatment Prevention: A Meta-Analysis. *Trauma, Violence, Abus.* 2016;17(1):88–104.
 20. Shenk CE, Ammerman RT, Teeters AR, Bensman HE, Allen EK, Putnam FW, et al. History of Maltreatment in Childhood and Subsequent Parenting Stress in At-Risk, First-Time Mothers: Identifying Points of Intervention During Home Visiting. *Prev Sci.* 2017;1–10.
 21. Şişman FN, Kolaç N, Gür K. Ailede İhmal ve İstismar. In: Kuşuoğlu S, Demirbağ BC (eds) *Aile Temelli Sağlık Yaklaşımı.* Akademisyen Tıp Kitabevi; 2015. p. 291–300.
 22. Riva C, Ierardi E, Bottini M, Verganti C, Albizzati A. Child Abuse & Neglect Childhood experiences of maltreatment , reflective functioning and attachment in adolescent and young adult mothers : Effects on mother-infant interaction and emotion regulation. *Child Abuse Negl* 2019;93:277–90.
 23. Güler N, Uzun S, Boztaş Z, Aydoğan S. Anneleri tarafından çocuklara uygulanan duygusal ve fiziksel istismar/ihmal davranışı ve bunu etkileyen faktörler. *CÜ Tıp Fakültesi Derg.*

- 2002;24(3):128–34.
24. Altıparmak S, Yildirim G, Yardımcı F, Ergin D. Annelerden alınan bilgilerle çocuk istismarı ve etkileyen etkenler. *Anadolu Psikiyatr Derg.* 2013; 14: 354–61.
 25. Dallar Bilge Y, Taşar MA, Kiliçoğlu B, Özmen S, Tıraş Ü. Alt sosyoekonomik düzeye sahip anne-babaların çocuk istismarı ve ihmali hakkındaki bilgi düzeyleri, deneyimleri ve kullandıkları disiplin yöntemleri. *Anadolu Psikiyatr Derg.* 2013;14(1):27–35.

ERGEN GEBELİKLERE GENEL BİR BAKIŞ, TEK MERKEZ DENEYİMİ: AMASYA EĞİTİM ve ARAŞTIRMA HASTANESİ

A Common Perspective on Adolescent Pregnancies, One Center Experience: Amasya Province, Turkey

Gökçe Celep¹(0000-0001-6250-5096), Atiye Aysemin Gürçağlar²(0000-0003-3858-5713), Yalçın Erdoğan¹(0000-0002-3476-7395), Fadıl Osman Kara²(0000-0001-9029-8733)

ÖZ

GİRİŞ ve AMAÇ: Ergen gebelikler tıbbi ve sosyal olarak riskli kabul edilen durumlardır. Bu çalışmada amaç ilimizde ergen gebelerin tıbbi ve sosyodemografik özelliklerini tanımlamak, doğan bebeklerin yenidoğan döneminden itibaren sağlık sorunlarını gözden geçirmektir.

YÖNTEM ve GEREÇLER: Çalışmada Kadın Hastalıkları ve Doğum Kliniği'ne 1 Ocak 2014-1 Ocak 2018 tarihleri arasında başvuran 10-19 yaş aralığında "gebelik" tanısı almış tüm olgular ile onların Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Bölümü'nde izlenen bebekler katıldı. Kayıtlar hasta dosyalarından ve hastanenin elektronik sisteminden retrospektif olarak incelendi. Yüz sekiz gebelik ve 99 bebek değerlendirildi. Veriler tanımlayıcı istatistikler eşliğinde sunuldu.

BULGULAR: Çalışmaya katılan gebelerin evlilik yaşı ortalama 17.01±0.90 idi. Tama yakın kısmı sekiz yıllık ve üzerinde eğitim düzeyine sahip olmasına rağmen hiç biri çalışmıyordu. Hiperemesis, anemi, sefalopelvik uygunsuzluk önemli tıbbi ve obstetrik sorunlardı, gebeliklerin %96'sı sezeryanla sonuçlanmıştı. Ergen gebelik oranı Türkiye ortalamasının altında saptandı. Bebeklerde yenidoğan döneminde solunum sıkıntısı ve sarılık; bebeklik döneminde solunum yolu enfeksiyonları ve anemi sık sağlık sorunları olarak karşımıza çıktı.

TARTIŞMA ve SONUÇ: Ergen gebeliklerde antenatal bakım kalitesinin artmış olması tıbbi komplikasyonları azaltabilmektedir. Ancak okullaşma oranı yüksek olsa bile çalışma hayatına aktif katılımı engeller görülmektedir. Bu konuda toplumun tüm kesimlerinin duyarlılığı artırılmalıdır. Bireysel yetkinlik kazanıldıktan sonraki yaşlarda evlilik ve gebelik süreçlerinin yaşanması sağlanmalıdır. Bu sayede sosyal komplikasyonlar da azalabilir.

Anahtar Kelimeler: Ergen gebelik, yenidoğan, bebek, komplikasyonlar

1 Amasya Üniversitesi, Tıp Fakültesi,
Çocuk Sağlığı Ve Hastalıkları ABD,
Amasya

2 Amasya Üniversitesi, Tıp Fakültesi,
Kadın Hastalıkları Ve Doğum ABD,
Amasya

Sorumlu yazar yazışma adresi:

Gökçe CELEP. Amasya Üniversitesi,
Tıp Fakültesi, Çocuk Sağlığı ve
Hastalıkları AD, Amasya-Türkiye

E-mail: gokce4celep@yahoo.com

Geliş tarihi/Received: 14.03.2019

Kabul tarihi/Accepted: 04.11.2019

Yayın hakları Güncel Pediatri'ye
aittir.

Güncel Pediatri 2019;17(3):400-411

ABSTRACT

INTRODUCTION: Adolescent pregnancies are considered medically and socially complicated. The aim of this study is to define the medical and sociodemographic characteristics of adolescent pregnancies in our province and to review the health problems of the babies.

METHODS: In this study, records of all cases diagnosed as “pregnancy” in the 10-19 age group who administered to the Department of Obstetrics and Gynaecology between January 1, 2014 and January 2018 and their babies in the Department of Child Health and Diseases were examined retrospectively from the patient files and the electronic system of the hospital. One hundred eight pregnancies and 99 babies were evaluated. Data were presented with descriptive statistics.

RESULTS: The mean age of marriage of the pregnant women was 17.01 ± 0.90 . Although most of them had education level eight years or more, none of them was employed. Hyperemesis, anemia, cephalopelvic incompatibility were important medical and obstetric problems, 96% of pregnancies resulted in caesarean operation. Adolescent pregnancy rate was below the average in Turkey. Respiratory distress and jaundice were the common problems in newborn period. Respiratory tract infections and anemia in infancy were common health problems.

DISCUSSION and CONCLUSION: Increased quality of antenatal care in adolescent pregnancies may decrease medical complications. However, even if the education rate is high, it seems to be preventing active participation in working life. The sensitivity of all parts of society should be increased. Marriage and pregnancy processes should be ensured at the age of individual competence. Thus, social complications may decrease.

Keywords: Adolescent pregnancy, newborn, infants, complications.

GİRİŞ

Ergenlik dönemi fiziksel, ruhsal, cinsel ve sosyal gelişimle çocukluğun bitiş, erişkinliğin başlangıcı arasındaki geçiş sürecidir Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ) tarafından 10-19 yaşlar bu özel dönemin yaş sınırları olarak belirlenmiştir. Dünya nüfusunun yaklaşık %20'si; Türkiye nüfusunun %17,2'si ergendir (1,2). Türkiye Nüfus ve Sağlık Araştırması -2013 (TNSA-2013) verilerine göre ergenlik döneminde olan kadınların yaklaşık %3'ü en az bir canlı doğum yapmış, %1'i ise araştırmanın yapıldığı sırada birinci çocuğuna gebedir (2). Kırsal kesimde kentsel kesime göre daha fazla olan ergen gebeliklerin sıklığı Batı Anadolu'da %3 civarında iken Doğu ve Güneydoğu Anadolu'da % 6 civarındadır (2). Eğitim ve refah düzeyi düştükçe ergen gebeliklerde artış saptanmaktadır (2, 3).

Bu dönem kendine has özellikleriyle insan yaşamının en çalkantılı süreçlerinden biridir. Hızlı fiziksel büyümeye kendini henüz alıştıramamışken, cinsel gelişim başlamakta ve psikososyal değişimler olmaktadır(4). Ergen fiziksel büyüme ve gelişme, cinsel ve psikososyal gelişim ile ilgili uyum sorunlarıyla karşılaşabilmektedir (1, 4). Evlilik ve gebelik gibi insan yaşamındaki önemli olayların bu çalkantılı zamanda olması tıbbi ve sosyal komplikasyonları da beraberinde getirebilmektedir (5). Ergen gebelikler tüm dünyada obstetrik ve neonatal komplikasyonlar açısından riskli kabul edilmekte; aynı zamanda ergenin okuldan geri kalması, meslek sahibi olamaması ve toplumsal statüsüne kavuşamaması gibi sosyal komplikasyonlara da neden olmaktadır (5). Gelişmekte olan veya sosyoekonomik düzeyi düşük ülkelerde ergen evlilikleri toplumsal kabul görmektedir. Yapılan araştırmalar eş ve anne rolünü benimsemenin ergenlerde bireysel algıyı değiştirdiğini düşündürmektedir. Ülkemizde ise gelişmiş ülkelerden farklı olarak adolesan gebeliklerin büyük çoğunluğunun evli çiftlerde olduğu, ailelerinin desteklediği, gebeliklerin planlı ve istenen gebelikler olduğu bildirilmiştir (3).

Gebelik öncesi vücut ağırlığının yetersizliği, gebelikte yetersiz kilo alımı, sosyoekonomik düzeyin düşüklüğü, sigara kullanımı, anemi, ilk gebelik oluşu ve yeterli olmayan doğum öncesi bakım gibi ergen gebelerde daha sık görülmesi beklenen sorunlar anne ve bebeğe ait komplikasyon riskini arttırmaktadır. Preeklampsi, amnion mayi anormallikleri, genital enfeksiyon, sefalopelvik uyumsuzluk, kanama, anne ölümü, müdahaleli doğum, fetal distres, prematürite, düşük doğum ağırlığı (DDA), intrauterin büyüme geriliği (İUBG), beslenme sorunları, bebek ölümleri nadir değildir (6, 7). Ergenlerin etkin kişisel ve cinsel eğitimi ile ergen evliliklerin ve gebeliklerin azaltılarak hem tıbbi, hem de sosyal komplikasyonların önüne geçilmesi gerektiği düşünülmektedir.

Bu çalışmada amaç, Orta Karadeniz'de 3. basamak bir sağlık kuruluşu olan hastanemizde doğum yapmış ergen gebeler ve bebeklerindeki sorunları tanımlamaktır.

GEREÇ ve YÖNTEM

Bu çalışma bir eğitim ve araştırma hastanesinin Kadın Hastalıkları ve Doğum Kliniği'nde izlenen ergen gebeler ve bu annelerin Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Kliniği'nde izlenen bebeklerini kesitsel ve retrospektif olarak değerlendirmek üzere tasarlandı. Araştırmaya başlamadan önce İl Sağlık Müdürlüğü ve hastane bilim komisyonundan gerekli izin ve etik onay alındı. (Evrak no: 6939/75282566). Hastane kayıtlarına dayalı retrospektif çalışma olduğundan hasta onamı alınmadı.

Çalışmaya Kadın Hastalıkları ve Doğum Kliniği'ne 1 Ocak 2014-1 Ocak 2018 tarihleri arasında başvuran 10-19 yaş aralığında gebelik tanısı almış tüm olgular ile onların Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Bölümü'nde izlenen bebekleri dahil edildi. Çalışmaya alınan gebelerin gebelik ve doğum kayıtları sadece dosyalarından, hastanenin elektronik sisteminden retrospektif olarak incelendi. Aynı şekilde bebek kayıtları için de sadece hasta dosyaları ve hastane veri tabanındaki bilgiler kullanıldı. Hastanede doğum yapan gebelerin sosyodemografik ve tıbbi özgeçmiş özellikleri (yaş, akrabalık, yaşadığı yer, sosyal güvencesi ve gelir durumu, eşyle resmi nikahı olup olmadığı, eğitim düzeyi, kronik hastalık varlığı, hemoglobin düzeyi), doğum şekli, obstetrik özellikler (gestasyonel yaş, bebeğin doğum kilosu, 1. ve 5. dakika APGAR skorları), obstetrik komplikasyonlar (preeklampsi, intrauterin gelişme geriliği, prezentasyon anomalileri, gestasyonel diyabet, fetal distress, plasental sorunlar, preterm eylem, sefalopelvik uyumsuzluk), doğum sırasında gelişen bebeğe ait komplikasyonlar (asfiksi, resüsitasyon gereksinimi, solunum sıkıntısı) kaydedildi. Yenidoğan bebekte karşılaşılan klinik sorunlar, hastane yatış öyküsü ve tanısı, ilk bir yaşta hastaneye başvuru ve özellikleri (sıklık, konulan tanı, yatış öyküsü, hemoglobin düzeyi) kaydedildi. Hastaların gestasyonel haftası son adet tarihi veya ultrasonografi bulgularına göre belirlendi.

İstatistiksel değerlendirme:

Çalışmada yer alan sürekli değişkenler için tanımlayıcı istatistikler ortalama, standart sapma, ortanca, minimum-maksimum olarak ifade edilirken, kategorik değişkenler sayı ve yüzde olarak bildirildi. Hesaplamalar için istatistik paket programı (SPSS, versiyon 15.0, Chicago, IL) kullanıldı.

BULGULAR

Çalışmada anne yaşı 16-19 (ortalama 18.38±0.73 yıl), baba yaşı 17-45 (26.38±4.59) olan 108 gebelik değerlendirildi. Katılan gebe sayısı 97 idi, 11 olguda birden fazla gebelik öyküsü mevcuttu. Evlenme yaşı ortalaması 17.01±0.90 (15-19; minimum-maksimum yıl), ilk gebelik yaşı ise ortalama 18.06±0.90 (16-19; minimum-maksimum yıl) idi. Gebelerin %33.30'u (n=32) il merkezinde, %41.70'i (n=41) ilçe merkezinde, %25'i (n=24) köyde yaşamaktaydı. Hiçbir gebe çalışmıyordu; ancak tama yakın kısmının eşinden kaynaklanan sosyal güvencesi vardı. Olguların %72.20'si (n= 70) asgari ücret civarında gelire sahipti. Sadece yedi gebenin eşi işsiz, üç tanesi askerdeydi. Gebelerin tama yakın kısmı sekiz yıllık

zorunlu eğitim ve üzeri öğrenim düzeyine sahipti, ancak sadece bir gebe üniversite eğitimine devam etmekteydi. Resmi nikâhı olmayan dört gebe (%4.10) vardı, gebeliğin devam ettiği süreçte 62 olgu (%57,40) geniş aile içinde yaşıyordu. On dört olgunun (%14.40) sigara içme alışkanlığı mevcuttu. On üç olgunun kitap okuma alışkanlığı varken, 84'ü (%85.20) boş zamanlarını televizyon izleyerek değerlendirdiğini belirtti. Tüm annelerin emzirme eğitimi almış olduğu bildirildi. Psikiyatrik değerlendirme gereksinimi olan 14 gebe vardı. Yedi gebenin tıbbi tedavi gerektiren hipotiroidi, epilepsi, ailevi Akdeniz ateşi, myelodisplastik sendrom gibi kronik hastalıkları mevcuttu, bunun dışında tüm gebeler sağlıklıydı.

Obstetrik özelliklere bakıldığında olguların 97'sinin ilk gebeliği idi, üç gebelik öyküsü olan bir olgu mevcuttu. Sekiz olguda tıbbi abortus söz konusu idi. Doksan dört olgu en az bir kez gebelik nedeniyle sağlık kuruluşuna başvurmuş, erişkin tipi tetanoz-difteri aşısı (Td), demir, D vitamini desteği tedavileri başlanmıştı. Bir gebelik boyunca hastaneye başvuru sayısı ise ortanca 13 (0-37) olarak saptandı, doğum dışında yatış oranı %18.50 (n= 20) idi, erken doğum tehdidi ve anemi en sık görülen yatış tanılarıydı. Yirmi iki olguda obstetrik komplikasyonlar saptandı, hiperemesis en sık görülen sorundu (Tablo 1 ve Tablo 2).

Tablo 1: Ergen gebelerde, gebelik süreci ve doğumda karşılaşılan sorunlar

	n=108	%100
Hiperemesis	8	7,4
Gestasyonel DM	1	0,9
Preeklampsi	5	4,6
Anemi	58	53,7
Pıhtılaşma sorunu	5	4,6
Erken membran rüptürü	7	6,5
Enfeksiyonlar	19	17,6
Malprezentasyon	9	8,3
Sefalopelvik uyumsuzluk	46	42,6
Fetal distres	23	21,3

Tablo 2: Ergen gebelerde gebelikte hastaneye yatış endikasyonları

	n=108	%100
Anemi	3	2,8
Preterm eylem	7	6,4
Enfeksiyöz nedenler (İdrar yolu enfeksiyonu, piyodermi)	5	4,6
Obstetrik komplikasyonlar (ölü doğum, abortus, mol gebelik, ektopik gebelik)	6	5,5

Sadece dört gebelik normal spontan vajinal yoldan doğum (NSVYD) ile sonuçlandı, en sık saptanan sezeryan endikasyonları sefalopelvik uyumsuzluk (%47.20, n=51), fetal distres (%16.60, n=18), malprezantasyon (%6.40, n=7) idi. Dokuz olgu mükerrer sezeryan nedeniyle ameliyat edildi. Anemi (Hb:<11g/dl) oranı %53.70, n=58), ortalama Hb düzeyi 10.9±1.6g/dl idi. En önemli komorbid durumlardan biri olan bu durum nedeni ile üç gebeye kan transfüzyonu uygulanmıştı. Olguların tümünde HIV serolojisi negatifti, yaklaşık %75'i (n=76) hepatit B'ye karşı bağıştı.

Gebeliklerin 99 tanesi canlı doğumla sonuçlandı (bir ölü doğum, sekiz abortus). Anne ölümü yoktu. Doğum haftası ortalama 39.4±0.1 (35-41; minimum-maksimum), doğum ağırlığı ortalama 3357±46.16 g (2160-4320; minimum-maksimum) saptandı. Birinci ve 5. dk Apgar skorları sırasıyla ortanca 9 ve 10 idi. Yüzde 22.20 (n=25) olgu yenidoğan servisine yatırıldı, en sık yatış tanıları solunum sıkıntısı, beslenme güçlüğü, sepsis olarak karşımıza çıktı (Tablo 3).

Tablo 3: Ergen anne bebeklerinin yenidoğan döneminde hastaneye başvuru ve yatış nedenleri

	HASTANEYE BAŞVURU		YATIŞ	
	(n=96)		(n= 25)	
	n	%	n	%
Beslenme güçlüğü	18	18,7	8	32
Solunum sıkıntısı	13	13,5	9	36
Sepsis	11	11,4	4	16
Sarılık	17	17,7	2	8
Polistemi	2	2,0	2	8
İnfantil kolik	8	8,3	0	0
Rutin muayene	27	28,1	0	0

Yatış dışında yenidoğan döneminde hastaneye başvuru sayısı en fazla 11, ortanca üç olarak saptandı. Rutin muayene, yenidoğan sarılığı beslenme güçlüğü, infantil kolik sık görülen başvuru nedenleriydi. Yenidoğan döneminden sonra ilk bir yaş içinde ortalama başvuru sayısı sekiz (0-36; minimum-maksimum), en sık konulan tanılar solunum yolu enfeksiyonları ve akut gastroenterit idi (Tablo 4). Otuz yedi olguda (%34.20) hastanede yatış öyküsü mevcuttu, alt solunum yolu enfeksiyonu en sık yatış nedeni idi. Verilerine ulaşılabilen 69 olgunun 39'unda ilk bir yaşta anemi mevcuttu.

Tablo 4: Ergen anne bebeklerinin süt çocukluğu (1-12 aylık) döneminde hastaneye başvuru nedenleri

	n=83	%
Üst solunum yolu enfeksiyonu	21	25,3
Alt solunum yolu enfeksiyonu	13	15,6
Akut gastroenterit	13	15,6
İdrar yolu enfeksiyonu	7	8,4
Ateş	3	3,6
Beslenme isteksizliği, tartı alamama	5	6,0
Rutin muayene	10	12
Döküntü	3	3,6
Kaza ile ilaç alımı	1	1,2
Travma	2	2,4
Gastroözefagial reflü	2	2,4
İnguinal herni	3	3,6

TARTIŞMA

Çalışmada Kadın Hastalıkları ve Doğum Kliniği ile Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Bölümü'nde izlenen 108 ergen gebelik ve 99 bebek değerlendirildi. Ergen gebeliklerde obstetrik komplikasyon oranları %22 idi. Anemi ve sefalopelvik uyumsuzluk en önemli komorbid durumlar olarak saptandı. Bu annelerin bebeklerinde sık görülen sorunlar ise beslenme güçlüğü, solunum sıkıntısı ve yenidoğan sarılığı olarak karşımıza çıktı. Sadece dört olgu (% 3.70) okur-yazar değildi, diğer tüm olgular en az sekiz yıllık eğitim ve üzerinde öğrenim düzeyine sahipti. Okullaşma oranının ilimizde yüksek olmasının ergen gebeliklerini Türkiye ortalamasının çok altında olmasına katkıda bulunduğu düşünüldü. Ancak tüm gebeler iş yaşamının dışındaydı. Yenidoğan döneminden sonra ilk bir yaşta anemi önemli bir sağlık sorunu olarak saptandı.

Adölesan yaşta gebelik oranları dünyada ve ülkemizde sosyoekonomik, yerel, geleneksel ve kültürel özelliklere bağlı olarak farklılıklar göstermektedir. Avrupa’da gebelerin yaklaşık %1–21’inin, Amerika Birleşik Devletleri’nde yaklaşık olarak %10.60’ının ve Latin Amerika ülkelerinde yaklaşık %18.40’ının adölesan yaş grubunda olduğu bildirilmektedir (8, 9). Ülkemizde 2013 TNSA verilerine göre adölesan gebelik oranı %4.60 olarak saptanmıştır. Doğu, Güney ve Orta Anadolu’da yoğunluk daha fazladır. Kırsal kesimde yaşama, düşük eğitim ve gelir düzeyinin bu sürece katkısı olduğu görülmüştür (2). İlimiz ile ilgili geçmişe ait benzer veriler mevcut değildir; ancak bulgular Türkiye ortalamasının altındadır (%0,80; çalışma dönemi).

Evlilik yaşı kültürler arasında farklılıklar gösterebilmektedir. Ülkemiz gibi gelişmekte olan ülkelerde gelenekler ve kültürel yapı erken yaşta evliliklerin, dolayısıyla gebeliklerin en önemli nedenleri arasındadır. Ailelerin çocuklarının aile olduğunu görme beklentisi, evliliğin hayatı düzene koymada önemli bir adım olduğunu düşünülmesi ve maddi kaygılar bu konuda önemli olduğu düşünülen etkenlerdir (10,11). Ülkemizde evlilikle ilgili düzenlemeler 4271 sayılı Türk Medeni Kanunu (TMK)’nda belirlenmiştir (12). Kanuna göre, evlilik yaşı on sekizdir; yani on yedi yaşını bitiren erkek ve kadın evlenebilmektedir. Olağanüstü durumlarda ve önemli bir sebeple, ailenin de rızası varsa on altı yaşını doldurmuş olan erkek veya kadının evlenmesine hâkim kararıyla izin verilebilmektedir. Kanunun belirlediği evlenme yaşından önce yapılan evlilikler erken yaş evliliği olarak değerlendirilmektedir (12). Bu çalışmada resmi nikah oranı % 95.90ve evlenme yaşı 17.01 ± 0.90 yıl olarak saptanmıştır.

Preeklampsia gebelik dönemine özgü hipertansiyon ve proteinüri ile seyreden, anne ve bebek hayatını tehdit edebilecek bir komplikasyondur. Ergen gebeliklerinde daha sık görüldüğüne dair veriler yeterli değildir. Dünyada ve ülkemizde yapılan çalışmalarda veriler genel olarak anne yaşı ile preeklampsinin ilişkili olmadığı; ancak obez ergenlerde daha sık görüldüğü yönündedir (13, 14). Gestasyonel diabetes, gebelik hipertansiyonu gibi komplikasyonlar yaşla arttığından ergen gebelerde erişkinlere göre daha azdır (14, 15). Bu çalışmada ergen gebelerde preeklampsia sıklığı %5, gestasyonel diabetes sıklığı %1olarak saptanmıştır, literatürle uyumlu bulgulardır. Anne ölümü, “gebelik sırasında, doğumda ya da gebeliğin sonlandıktan sonraki 42 gün içinde, kadının gebeliğinin süresine ve yerine bakmadan, gebelik durumuna veya gebelik sürecine bağlı olarak doğrudan ya da bunların şiddetlendirdiği dolaylı, ancak trafik kazası gibi tesadüfi olmayan nedenlerden dolayı meydana gelen kadın ölümü” olarak tanımlanmaktadır (5). Bu çalışma grubunda hiç anne ölümü saptanmamıştır.

Ergen gebelerde sezeryanla doğum oranı tüm dünyada yüksektir, bunun nedeninin ergen gebeliklerin riskli gebelik olarak değerlendirilmesi ve artan kötü uygulama davalarının yansımaları olabileceği düşünülmektedir (14, 16). Ergen ve erişkin yaş gruplarında en sık sezeryan endikasyonu fetal distrestir, bu hasta grubunda da literatürden farklı olarak sezeryan oranı %96 (n=95), endikasyonu ise en sık sefalopelvik uygunsuzluk (%47,2, n=51) olarak bulunmuştur. Ayrıca çalışmadaki sezeryan oranı Türkiye verilerinin çok üzerinde görünmektedir (17).

Bazı çalışmalarda karıştırıcı faktörler kontrol altına alınsa bile adölesanlarda preterm eylem, düşük doğum ağırlığı (DDA), intrauterin büyüme geriliğinin (İUBG) daha sık görüldüğü, bazı çalışmalarda ise anne yaşının bu sorunlarla ilişkisinin olmadığı bildirilmektedir. (13,15, 18,19). Yüz sekiz gebeliğin değerlendirildiği bu çalışmada gestasyonel yaş ortalama $39,4\pm 0,1$ preterm doğum oranı ise %4 (n=4)'tür. DDA oranı %2 (n=2) bulunmuştur. Bu ilişkilerin net tanımlanması için daha fazla sayıda hasta ve kontrol grubunun olduğu, diğer risk faktörlerinin dışlandığı geniş çaplı çalışmalara gereksinim olduğu düşünülmektedir.

Anemi hemoglobin düzeyinin yaş ve cinse göre -2SD değerinin altında olması olarak tanımlanır, en sık nedeni demir eksikliğidir (20). Anemi kadın nüfusta sık karşılaşılan bir sağlık sorunudur, gebelikte de önemlidir. Yapılan bazı çalışmalarda ergen gebelerde anemi sıklığının arttığı saptamışken, bazı çalışmalarda erişkin gebelerle fark olmadığı gösterilmiştir (14, 21). Bu çalışmada ergen gebelerde anemi sıklığı % 53,70 (n=58) olarak bulunmuştur. Anemi tüm ergenler için önemli bir halk sağlığı sorunudur (22). Ayrıca çocukluk döneminde de sıktır. Ülkemizde 2005 yılında başlayan "Demir Gibi Türkiye" projesiyle tüm bebeklere 1 mg/kg/ gün demir desteği ile koruma tedavisi uygulanmaktadır. Ancak DSÖ verilerine göre 5-59 aylık çocuklardaki anemi sıklığı %30 olarak bildirilmiştir (22). Bu çalışmada verilerine ulaşılabilen 69 bebeğin 39'unda anemi mevcuttur (%56), bu farklılığın burada ilk bir yaşın dikkate alınması, tüm bebeklerin verilerine ulaşamaması veya anne grubunda da anemi sıklığının yüksek olmasından kaynaklanabileceği düşünülmektedir.

Ülkemizde yapılan çalışmalar erken ve geç yenidoğan döneminde hastaneye başvuru ve yatış nedenlerinin annesi ergen ve erişkin olan bebeklerde benzer olduğunu göstermektedir. Bu çalışmada da olduğu gibi sarılık, solunum sıkıntısı, beslenme sorunları, enfeksiyon gibi olayların sıktır (23, 24). Amerika Birleşik Devletleri'nde yapılan bir çalışmada da term yenidoğanlar için sarılık, enfeksiyon, gaz sancısı gibi benign gastrointestinal sorunlar, rutin muayene talepleri en sık başvuru nedenleri arasındadır (25). İlk 24 saatte en sık yatış nedeni solunum sıkıntısı iken, daha sonra beslenme güçlüğü, sarılık gibi nedenler ön plana çıkmaktadır. Beslenme güçlüğü emme azlığı, hipoglisemi, dehidratasyon, hipernatremi, ağırlık kaybı gibi sorunlarla beraber seyretmektedir. Doğumdan sonraki ilk haftada fizyolojik ağırlık kaybı görülür. Günde %2-3 ve ilk haftada term bebekte toplam %10 kayıp fizyolojiktir (26). Ancak ilk gün %5 ve üstü kayıplara müdahale edilmesi gerekmektedir (27).

İlk bir yaştaki hastane başvurularında ise öncelik enfeksiyon hastalıklarına yönelik yakınmalardır. Ateş, öksürük, boğaz ağrısı kışın; ishal, kusma gibi durumlarsa yazın hastaneye en sık başvuru nedenleri olarak karşımıza çıkmaktadır, ülkemizdeki diğer verilerle benzer olan bu durumun anne yaşından bağımsız olduğu düşünülmektedir (28). Solunumun yakın takibi ve nebulizasyon tedavisi gibi destek tedaviler gerektiren solunum yolu enfeksiyonları; beslenme ve hidrasyon desteği gerektiren akut gastroenterit tabloları tüm pediatrik yaş gruplarında olduğu gibi burada da sık saptanan ve yatış gerektiren tanılardır (28).

Bu çalışma az sayıda ergen gebelik ve bebeklerin değerlendirildiği kesitsel ve retrospektif bir çalışmadır. Bu kısıtlayıcı özelliklere ek olarak hastane kayıtları esas alınarak bilgiler elde edilmiştir.

Kontrol grubunun olmaması, bazı kayıt bilgilerinin hasta beyanına dayanması diğer kısıtlılıklardır. Tüm bebek kayıtlarına da ulaşamamıştır. Ancak ilimizin değerlendirildiği tek çalışmadır.

SONUÇ

Sonuç olarak ergen yaş grubunda izlenen gebelikler önemli bir halk sağlığı sorunudur. Sosyo-kültürel ve sosyodemografik özelliklere ek olarak ailesel ve bireysel özellikler adölesan gebelik üzerinde etkili olan faktörler olarak değerlendirilebilir. Yapılan pek çok çalışma adölesan gebeliğin hem anne hem de bebek sağlığı üzerine olumsuz etkileri olabildiğini göstermiştir. Retrospektif olma, kontrol grubunun olmaması gibi önemli kısıtlılıkları olan bu çalışmada tıbbi ve obstetrik komplikasyonların beklenenin çok altında olduğu görülmüştür. Genç annenin eğitim olanaklarından yoksun kalması, çalışma hayatına katılamaması, bireyselleşememesi gibi sosyal ve ekonomik sıkıntılar söz konusudur, katılımcıların hiç biri çalışmamaktadır. Erken evliliklerin önlenmesi tüm toplumun katılımıyla sağlanabilir. Ergenlerde riskli cinsel davranışlardan korumak için bireyin kendisi, ailesi, arkadaş grubu, okul çevresi, sağlık hizmeti sağlayıcıları, sosyal gruplar ve ilgili devlet organlarını da içeren kapsamlı programların hazırlanması gereklidir. Eğitim kurumlarında cinsel sağlığa yönelik eğitimler adölesan gebeliğin yoğun olarak görüldüğü bölgelerde çeşitli sosyal destek programlarının uygulanması gibi önlemler bu konuda önemli katkılar sağlayacaktır. Antenatal kontrollere devamlılığın gebelik ve yenidoğan komplikasyonlarını azalttığını göstermektedir. Bu nedenle özellikle adölesan gebelerin antenatal takiplerle yakından izlemi sağlanmalıdır. Doğum sonrasında da annelik becerileri konusunda eğitim ve desteğin devam etmesi hem bebek, hem anne sağlığı için gereklidir.

KAYNAKLAR

1. Chandra-Mouli V, Camacho AV, Michaud PA. WHO. WHO Guidelines for preventing early pregnancy and poor reproductive outcomes in adolescents in developing countries. *Journal of Adolescent Health* 2013; 52 :517-22
2. Hacettepe University Institute of Population Studies, 2013 Turkey Demographic and Health Survey (main report). Hacettepe University Institute of Population Studies, Ankara. http://www.hips.hacettepe.edu.tr/tnsa2013/data/TNSA-2013_ana_Raportr.
3. Yildirim Y, Inal MM, Tinar S. Reproductive and Obstetric Characteristics of Adolescent Pregnancies in Turkish Women. *J Pediatr Adolesc Gynecol* 2005;18: 249–53.
4. Çuhadaroğlu F. Ergenlik döneminde psikolojik gelişimin özellikleri. *Katkı* 2000; 21;863-8.
5. Hacettepe Üniversitesi Nüfus Etütleri Enstitüsü, ICON-İNSTITUT Public Sector GmbH ve BNB Danışmanlık (2006) Ulusal Anne Ölümleri Çalışması, 2005. Sağlık Bakanlığı Ana Çocuk Sağlığı ve Aile Planlaması Genel Müdürlüğü ve Avrupa Komisyonu Türkiye Delegasyonu, Ankara.

6. Gökçe Ö. Adölesan gebelikler, Sürekli Tıp Eğitimi Dergisi, 2000;9(4).
7. Bükülmez O, Deren Ö. Perinatal Outcome In Adolescent Pregnancies: A Case-control Study From A Turkish University Hospital. *Europ J Obstet Gynecol Reproduct Biol*, 2000; 207-12.
8. Jolly MC, Sebire N, Harris J, Robinson S, Regan L. Obstetric risks of pregnancy in women less than 18 years old. *Obstet Gynecol*, 2000; 96: 962-6.
9. Conde-Agudelo A, Belizán JM, Lammers C. Maternal-perinatal morbidity and mortality associated with adolescent pregnancy in Latin America: Cross-sectional study. *Am J Obstet Gynecol*, 2005; 192: 342-9.
10. Bulut S, Gürkan A, Sevil Ü. Adölesan gebelikler. *Aile ve Toplum Dergisi* 2008;13: 37-44.
11. Uyanık D, Doğan S. Kız çocukları açısından erken yaş evliliği 2008. Erişim Tarihi: 1 Ocak 2019. http://www.die.gov.tr/tkba/paper1_1.pdf/.
12. Türk Medeni Kanunu (Kabul Tarihi: 22.11.2001) Erişim Tarihi: 1 Ocak 2017 <http://www.tbmm.gov.tr/kanunlar/k4721.html>.
13. Fraser AM, Brockert JE, Ward RH. Association of young maternal age with adverse reproductive outcomes. *N Engl J Med*, 1995; 332: 1113-7.
14. Nemli Çakır MÖ. Adölesan Gebeliklerin Retrospektif Değerlendirilmesi. T.C Sağlık Bakanlığı, Sağlık Bilimleri Üniversitesi İzmir İli Kamu Hastaneleri Birliği Kuzey Genel Sekreterliği Tepecik Eğitim ve Araştırma Hastanesi Kadın Hastalıkları ve Doğum Kliniği, Uzmanlık tezi, 2017
15. Ganchimeg T, Ota E, Morisaki N, et al. Pregnancy and childbirth outcomes among adolescent mothers: a World Health Organization multicountry study. *Bjog*, 2014; 121 Suppl 1: 40-8.
16. Santos GH, Martins MG, Sousa Mda S, Batalha SJ. Impact of maternal age on perinatal outcomes and mode of delivery. *Rev Bras Gynecol Obstet*, 2009; 31: 326-34.
17. Kaya AE, Başbuğ A, Sönmez CI, Barut C, Şengün Y, Çağlar M. Geç Adölesan Gebelikler, Maternal ve Fetal Sonuçlar. *Fam Pract Palliat Care*. 2017;2:22-7
18. Ekwo EE, Moawad A. Maternal age and preterm births in a black population. *Paediatr Perinat Epidemiol*, 2000; 14: 145-51.
19. Kulhan M, Naykı ÜA, Naykı C, Kulhan NG, Uluğ P, Toklucu H. Erzincan ilindeki adölesan gebelikler. *Tepecik Eğit. ve Araşt. Hast. Dergisi* 2016; 26:215-20.
20. World Health Organization. The global prevalence of anaemia in 2011. World Health Organization, 2015. Available at: <http://www.who.int/vmnis/anaemia> (Aralık 2018'de ulaşılmıştır).
21. Keskinoglu P, Bilgic N, Picakcief M, Giray H, Karakus N, Gunay T. Perinatal Outcomes and Risk Factors of Turkish Adolescent Mothers. *J Pediatr Adolesc Gynecol*, 2007;20: 19-24.
22. WHO/UNICEF. Iron Deficiency Anaemia: Assessment, prevention, and control. Geneva: World Health Organization, 2001 (WHO/NHD/ 01.3). (http://www.who.int/nut/documents/ida_assessment_prevention_control.pdf, accessed in October 2018).
23. Bozlu G, Sağcan MF, Çelik Y, Kuyucu N. Çocuk acil servisine getirilen 624 yenidoğanın geriye dönük olarak değerlendirilmesi. *Mersin Univ Sağlık Bilim Derg* 2018;11: 7-12

24. Demiröz H. Adölesan Gebeliklerin Yaygın Olduğu Bir Bölgede Anne ve Yenidoğan Sağlığı (Uzmanlık tezi). İzmir: Adnan Menderes Üniversitesi Tıp Fakültesi, Halk Sağlığı ABD; 2008
25. Lee HC, Bardach NS, Maselli JH, Gonzales R. Emergency department visits in the neonatal period in the United States. *Pediatr Emerg Care* 2014;30:315-318.
26. Akman İ. Yenidoğanda sıvı-elektrolit tedavisi. In: Hasanoğlu E, Düşünsel R, Bideci A (eds). *Temel Pediatri*. Ankara: Güneş Tıp Kitabevleri, 2010: 458-61.
27. Flaherman VJ, Kuzniewicz MW, Li S, Walsh E, McCulloch CE, Newman TB. First-day weight loss predicts eventual weight nadir for breastfeeding newborns. *Arch Dis Child Fetal Neonatal Ed* 2013;98: 488-92.
28. Karakaş NM, Özdemir B, Kılıç S, Akbulut Ö. Ebeveynleri Çocuk Acile Getiren Nedenler: 4 Yıllık İzlem. *Osmangazi Tıp Dergisi*, 2018, Doi: 10.20515/otd.472672

KONJENİTAL HİPOTİROİDİ TANISIYLA TAKİP EDİLEN HASTALARIN KLİNİK ve LABORATUVAR ÖZELLİKLERİ

Clinical and Laboratory Characteristics of Patients with Congenital Hypothyroidism

Sercan Yücel Yanmaz¹ (0000-0002-2930-2817), Edip Ünal² (0000-0002-9809-0977), Funda Feryal Taş³ (0000-0003-2438-0602), Ruken Yıldırım⁴ (0000-0002-9558-3856), Yusuf Kenan Haspolat³ (0000-0003-1930-9721)

ÖZ

GİRİŞ: Konjenital hipotiroidi (KH) günümüzde hala çocuklarda önlenebilir mental retardasyonun en sık sebeplerindendir. Bu çalışmada kalıcı ve geçici konjenital hipotiroidili vakaların etyolojileri, laboratuvar bulguları, tedavi dozları ve süreleri karşılaştırılmıştır.

GEREÇ ve YÖNTEM: Konjenital hipotiroidi tanısı ile en az 3 yıl takip edilen 106 hasta (42 kız, 64 erkek) çalışmaya alındı. Hastaların dosyaları retrospektif olarak tarandı. Tanı anında, tedavinin birinci, ikinci ve üçüncü yılında ve tedavi kesildikten 4-6 hafta sonra bakılan TSH, FT4, FT3, boy SDS, kilo SDS ve tedavi dozları not edildi.

BULGULAR: Hastaların %41.5'inde kalıcı KH, %58.5'inde ise geçici KH saptandı. Kalıcı hipotiroidilerin en sık sebebi tiroid disgenezileri (%34) iken, geçici KH'li hastalarda en sık sebep dishormonogenezis (%38,7) idi. En sık saptanan semptomlar uzamış sarılık ve kabızlıktı. Hastaların büyük çoğunluğunu tarama testi sonucuyla polikliniğe yönlendirilen (%27.4) ve tarama testi sonucunu beklemeden rutin muayene amaçlı polikliniğimize başvuran (%27.4) hastalar oluşturmaktaydı. Gruplar arasında tanı esnasındaki serum TSH, sT4 ve sT3 seviyeleri açısından anlamlı fark yoktu (sırası ile p=0.955, p=0.532, p=0.23). Geçici KH grubunda tiroglobulin düzeyi anlamlı olarak yüksekti (p=0.026). Takiplerde kalıcı KH'li hastaların FT3 düzeyleri anlamlı ölçüde daha düşük idi. (sırasıyla p=0.003, p=0.017, p=0.032).

SONUÇ: Çalışmamızda geçici KH oranının daha yüksek olduğu ve geçici KH'lilerin büyük çoğunluğunun dishormonogenezise bağlı olduğu görülmüştür. Tanı anındaki tiroid hormonu seviyelerinin kalıcı ve geçici KH ayırımında belirleyici olmadığı gösterilmiştir. Ancak takiplerde ihtiyaç duyulan ilaç dozunun ve TSH düzeyinin yüksek olması ve FT3 seviyesinin düşük seyretmesi kalıcı KH'yi ayırt etmede kullanılabileceği sonucuna varılmıştır.

Anahtar Kelimeler: Konjenital hipotiroidi, geçici hipotiroidi, kalıcı hipotiroidi

1 Dicle Üniversitesi Tıp Fakültesi Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Anabilim Dalı, Diyarbakır, Türkiye

2 Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Diyarbakır Gazi Yaşargil Eğitim Araştırma Hastanesi, Çocuk Endokrinoloji Kliniği, Diyarbakır

3 Dicle Üniversitesi Tıp Fakültesi Çocuk Endokrinolojisi Bilim Dalı, Diyarbakır, Türkiye

4 Diyarbakır Çocuk Hastalıkları Hastanesi, Çocuk Endokrinolojisi Kliniği, Diyarbakır, Türkiye

Sorumlu yazar yazışma adresi:

Sercan Yücel YANMAZ. Dicle Üniversitesi Tıp Fakültesi Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Anabilim Dalı, Diyarbakır, Türkiye

E-mail: edip76@yahoo.com

Geliş tarihi/Received: 24.03.2019

Kabul tarihi/Accepted: 09.10.2019

Yayın hakları Güncel Pediatri'ye aittir.

Güncel Pediatri 2019;17(3):412-423

ABSTRACT

INTRODUCTION: Congenital hypothyroidism (CH) is still the most common cause of mental retardation. In this study, etiology, laboratory findings, treatment doses, durations of permanent and transient CH cases were compared.

METHODS: 106 patients (42 female, 64 male) who had been treated for CH for at least 3 years were included. Patients' files were retrospectively scanned. TSH, FT4, FT3, height, weight and treatment doses, findings at the first time of diagnosis, first, second, and third year of treatment and 4-6 weeks after the treatment was ended, were noted.

RESULTS: Permanent CH was found in 41.5% of patients and transient CH was found in 58.5% of patients. The most common cause of permanent hypothyroidism was thyroid dysgenesis (34%). dyshormonogenesis (38.7%) was the most frequent cause in patients with transient CH. The most common symptoms were hyperbilirubinemia and constipation. 27 % of the patients were referred to the outcome screening program and 27% of the patients were visited for routine control. Serum TSH, FT4 and FT3 levels at diagnosis were not significantly different between the groups ($p = 0.955$, $p = 0.532$, $p = 0.23$). The level of thyroglobulin was significantly higher in the transient CH group ($p = 0.026$). FT3 levels of patients with permanent CH were significantly lower during follow-up. ($p = 0.003$, $p = 0.017$, $p = 0.032$).

CONCLUSION: In our study, it is found that the ratio of transient CH is higher and most of the transient cases were attributed to dyshormonogenesis. It is shown that the thyroid hormone levels at the time of diagnosis is not significantly different in the differential diagnosis of permanent and transient CH. However, it is concluded that the need for higher dose in the treatment during follow up and the higher TSH levels, and the lower FT3 levels can be used in diagnosis of permanent CH.

Keywords: Congenital hypothyroidism, transient congenital hypothyroidism, permanent congenital hypothyroidism

GİRİŞ

Konjenital hipotiroidi (KH), yenidoğan bebeklerde tiroid hormonu yetersizliği ile karakterize bir klinik tablodur. KH 2000-4000 canlı doğumda bir görülür ve yenidoğan döneminde en sık karşılaşılan endokrinolojik problemdir (1,2). Altta yatan neden ve hastalık periyodu açısından değerlendirildiğinde kalıcı ve geçici KH olarak iki ana alt gruba ayrılır. Kalıcı KH, tiroid bezinin gelişimsel bir defekti olan tiroid disgenezisi veya tiroid hormon üretim defekti olan dishormonogenezis sonucu oluşur ve tedavi ömür boyu tiroid hormon replasmanıdır (3). Geçici KH ise doğumda ve doğumu takip eden aylar hatta yıllar sürebilen tiroid hormon eksikliğinin zamanla düzelmesi ve tiroid hormon sentezinin normalleşmesi ile karakterize bir durumdur. Geçici KH'nin başlıca nedenleri iyot yetersizliği, prenatal-perinatal iyot yüklenmesi, plasentayı geçebilen maternal tiroid uyarıcı hormon (TSH) reseptör antikoları, annenin radyoaktif iyoda veya antitiroid ilaçlara maruz kalması ve geçici dishormonogenezdir (3,4,5).

Bu çalışmada, hastanemiz çocuk endokrinoloji kliniğinde KH tanısı ile izlenen olgularda kalıcı ve geçici KH prevalansının belirlenmesi, kalıcı KH'li çocuklarda etiyojilerinin saptanması ve bu hastalarda kalıcı KH'yi öngörmede kullanılabilecek klinik ve laboratuvar bulguların belirlenmesi amaçlanmıştır.

MATERYAL ve METODLAR

Dicle Üniversitesi Tıp Fakültesi Çocuk Endokrinolojisi polikliniğinde Ocak 2013- Ağustos 2017 tarihleri arasında KH tanısı ile tedavi başlanan ve en az üç yıl takip edilen hastalar çalışmaya dahil edildi. Başka merkezlerde tedavi başlanan, tanı anındaki tiroid fonksiyon testleri bilinmeyen, merkezimizde tanı alıp tedavisini başka bir klinikte devam ettiren, takiplerine çeşitli sebeplerle üç yıl devam ettirmeyen ve 3 yaş sınırını doldurmayan hastalar çalışma dışı bırakıldı. Hastaların dosyaları retrospektif olarak incelendi. Tanı anında, tedavinin birinci, ikinci, üçüncü yılında ve tedavi kesildikten 4-6 hafta sonra bakılan TSH, serbest tiroksin (sT4), serbest T3 (sT3), boy standart deviasyon skoru (SDS), ağırlık SDS ve tedavi dozları not edildi. Çekilen tiroid ultrasonografi (USG) ve Tc 99m sintigrafi sonuçları not edildi. Tiroid USG ve/veya tiroid sintigrafisi ile kalıcı KH tanısı alan hastalar görüntüleme sonuçlarına göre tiroid agenezisi, ektojik tiroid bezi ve tiroid hipoplazisi olarak sınıflandırıldı. Görüntüleme yöntemleriyle kalıcı konjenital hipotiroidi olduğu kanıtlanmayıp, 3 yaşında tedavi kesilen hastaların en az 6 ay boyunca tiroid fonksiyon testlerinde TSH > 10 mIU/ml olan hastalar kalıcı, TSH <10 mIU/ml ve yaşa göre sT4 düzeyi normal düzeylerde olan hastalar geçici hipotiroidi olarak sınıflandırıldı (6). Geçici konjenital hipotiroidi tanısı alan hastaların öykülerinde göbeğe iyotlu antiseptik kullanımı olanlar iyatrojenik iyot maruziyeti, annesinde antitiroid ilaç kullanımı öyküsü olanlar maternal ilaç kullanımı, tanı anında TSH değeri normalin üst sınırından yüksek ancak 20 µIU/ml'nin altında ve sT4 düzeyi normal olanlar izole TSH yüksekliği olarak

sınıflandırıldı. Dishormonogenezis hem kalıcı hem geçici hipotiroidi yapabileceğinden grup ayırımı yapılmaksızın tanı anındaki tiroglobulin düzeyi 110 ng/mL üzerinde ve tiroid USG'sinde tiroid bezi mevcut olan hastalar dishormonogenezis olarak sınıflandırıldı. Bu kriterlere uymayan hastalar etiyojisi henüz netleştirilemeyen/bilinmeyen olarak değerlendirildi.

Laboratuvar İncelemeleri: Tiroid uyarıcı hormon, sT4, sT3, ve tiroglobulin düzeylerinin ölçülmesinde Electrochemiluminescence Immunoassay "ECLIA" yöntemi ile Roche Cobas E601 cihazı kullanılarak analiz edildi. TSH düzeyi normal aralığı 0.27-4.2 μ IU/ml, sT4 düzeyi normal aralığı 11-21.5 pmol/L, FT3 düzeyi normal aralığı 2.65-9.68 pmol/L, tiroglobulin düzeyi normal aralığı 1-110 ng/mL olarak kabul edildi.

İstatiksel Değerlendirme: Verilerimizin istatistiksel değerlendirmesi SPSS (Statistical Package for Social Science) 24 paket programında yapıldı. Ölçümsel değişkenler ortalama \pm standart sapma (SD) ile kategorik değişkenler sayı ve yüzde (%) ile belirtildi. Verilerin normal dağılıma uyup uymadığına bakıldı. Normal dağılım gösteren grupların karşılaştırmasında Student t testi, normal dağılım göstermeyen grupların karşılaştırmasında Mann-Whitney U testi uygulandı. Kategorik değişkenlerin birbirleri ile kıyaslanmasında Ki-kare testi kullanılıp, sayı ve yüzde ile gösterildi. Çalışmadaki parametrelerin birbirleriyle ilişkilerine bakmak için Pearson korelasyon analizi kullanıldı. $P \leq 0.05$ ise istatistiksel olarak anlamlı, $p \leq 0.01$ ileri düzeyde anlamlı, $p \leq 0.001$ çok ileri düzeyde anlamlı sonuç kabul edildi. Çalışma Dicle Üniversitesi Tıp Fakültesi Etik Kurulu'ndan onay alındıktan sonra yapılmıştır (13.10.2017).

BULGULAR

Çalışmaya dahil edilen 106 vakanın 64'ü (%60.4) erkek, 42'si (%39.6) kız hastalardan oluşmaktaydı ve erkek/kız oranı:1.52 olarak tespit edildi. Hastaların 44'ünde (%41.5) kalıcı KH, 62'sinde (%58.5) ise geçici KH saptandı. Hastaların ortanca tanı alma yaşı kalıcı KH'li vakalarda 42 gün (1-260), geçici KH'li vakalarda ise 28 gün (1-80) idi. Kalıcı KH tanısı alan hastaların 15'i (%34) tiroid disgenezileri grubundaydı. Tiroid disgenezisi olan hastaların 6'sında (%13.6) tiroid agenezisi, 6'sında tiroid hipoplazisi (%13.6) ve 3'ünde (%6.8) ektojik tiroid bezi saptandı. Ektojik tiroid bezi tanısı alan hastalarımızın tamamında sublingual yerleşim mevcuttu. Ayrıca hastaların 2'sinde (%4.5) santral hipotiroidi, 2'sinde (%4.5) prematürite, 7'sinde (%15.9) dishormonogenezis saptanırken, 18'inde (%40.9) etiyojisi aydınlatılamamıştı. Kalıcı KH'li hastaların etiyojilerine göre dağılımı Tablo 1'de verilmiştir.

Tablo 1: Kalıcı konjenital hipotiroidili hastaların etyolojilerine göre dağılımı

Kalıcı Hipotiroidi	Erkek (n=23)	Kız (n=21)	Toplam (n=44)
Tiroid Agenezisi	%8.7 (2)	%19 (4)	%13.6 (6)
Ektopik Tiroid	%4.3 (1)	%9.5 (2)	%6.8 (3)
Tiroid Hipoplazisi	%13 (3)	%14.3 (3)	%13.6 (6)
Santral Hipotiroidi	%8.7 (2)	0	%4.5 (2)
Prematürite	0	%9.5 (2)	%4.5 (2)
Dishormonogenezis	%17.4 (4)	%14.3 (3)	%15.9 (7)
Etyolojisi Bilinmeyen	%47.8 (11)	%33.3 (11)	%40.9 (18)
Toplam	%100 (23)	%100 (21)	%100 (44)

Geçici KH tanısı alan hastaların 9'unda (%14.5) iyot maruziyeti, 7'sinde (%11.3) izole TSH yüksekliği, 2'sinde (%3.2) annede antitiroid ilaç kullanımı, 6'sında (%9.7) prematürite, 24'ünde (%38.7) dishormonogenezis mevcut iken, 14'ünün (%22.6) etiyoloji belli değildi. Geçici KH'li hastaların etiyolojik dağılımı Tablo 2'de verilmiştir.

Tablo 2: Geçici konjenital hipotiroidli hastaların etyolojilerine göre dağılımı

Geçici Hipotiroidi	Erkek (n=41)	Kız (n=21)	Toplam (n=62)
İyot Maruziyeti	%17.1 (7)	%9.5 (2)	%14.5 (9)
İzole TSH Yüksekliği (Hipertiropinemi)	%9.8 (4)	%14.3 (3)	%11.3 (7)
Annede Antitiroid İlaç	0	%9.5 (2)	%3.2 (2)
Prematürite	%4.9 (2)	%19 (4)	%9.7 (6)
Dishormonogenezis	%41.5 (17)	%33.3 (7)	%38.7 (24)
Etyolojisi bilinmeyen	%28.6 (11)	%14.3 (3)	%22.6 (14)
Toplam	%100 (41)	%100 (21)	%100 (62)

Çalışmaya dahil edilen tüm hastalara tiroid USG yapılmıştı ve geçici KH'li olguların tümünde normal olarak rapor edilmişti. Tc99m sintigrafisi ise toplam 31 (%29.2) hastaya çekilmişti. Sintigrafi çekilen 31 hastanın 6'sında tiroid agenezisi, 3'ünde sublingual tiroid dokusu, 6'sında azalmış iyot alımı ve 16'sında da artmış iyot alımı lehine bulgular mevcut idi.

Çalışmamızdaki hastaların polikliniğe başvuru sebepleri sırasıyla kontrol amaçlı (%27.4), tarama testinde TSH yüksekliği (%27.4), Down sendromu (%10.4), prematürite (%9.4), sarılık (%8.5),

kabızlık (%8.5), büyüme gelişme geriliği (%4.7), fontanelin erken kapanması (%1.8), yarık damak-dudak (%0.9) ve postmatürite (%0.9) idi. Semptomatik olan hastalarda en sık sarılık ve kabızlık şikayetleri bulunmaktaydı. İki grup arasında polikliniğe başvuru sebepleri açısından istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmadı ($p=0.287$).

Hastalarımızda tanı anında yapılan tetkiklerde tiroglobulin düzeyi geçici KH'li hastalarda kalıcı KH tanısı alan hastalara göre istatistiksel olarak anlamlı derecede yüksek bulundu ($p=0.026$). Tanı anındaki TSH, sT4 ve sT3 düzeylerinde istatistiksel olarak anlamlı fark saptanmadı (sırası ile $p=0.955$, $p=0.532$, $p=0.23$). Kalıcı ve geçici KH'li hastaların tanı esnasındaki hormonal değerleri

Tablo 3'de özetlenmiştir. TSH düzeyleri tanı anında iki grup arasında anlamlı fark göstermedi. Ancak takip esnasındaki birinci, ikinci, üçüncü yıllarda ve tedavi kesildikten 1 ay sonraki kontrollerde kalıcı hipotiroidili hastalarda TSH düzeylerinin daha yüksek olduğu ve geçici KH hastaları ile kıyaslandığında aradaki farkın istatistiksel olarak ileri düzeyde anlamlı olduğu tespit edilmiştir (sırası ile $p=0.005$, $p=0.001$, $p=0.001$, $p<0.001$).

Tablo 3. Kalıcı ve geçici KH'li hastaların tanı esnasındaki antropometrik, hormonal ve ilaç dozunun karşılaştırılması

Değişken	Kalıcı Hipotiroidi	Geçici Hipotiroidi	P Değeri
Tiroglobulin düzeyi (N: 1-110 ng/mL)	104,67±25,63	310,4±86,87	0,026
Tanı esnasındaki TSH düzeyi (N: 0.27-4.2 µIU/ml)	51±6,36	51,43±4,52	0,955
Tanı esnasındaki fT4 düzeyi (N: 11-21.5 pmol/l)	11,45±6,15	10,74±5,53	0,532
Tanı esnasındaki fT3 düzeyi (N:2.65-9.68 pmol/l)	5,28±3,94	6,03±2,39	0,230
Tanı esnasında başlanan İlaç dozu (mcg/kg)	7,48±2,66	Tiroglobulin düzeyi (ng/mL)	0,128
Tanı esnasındaki Boy SDS	-0,877±1,288	-0,35±1,24	0,037
Tanı esnasındaki Kilo SDS	-0,73±1,3	-0,35±1,78	0,238

TSH: Tiroid uyarıcı hormon, N: normal, FT4: Serbest tiroksin, FT3: Serbest triiyodotironin, SDS: Standart deviasyon skoru

Çalışmadaki kalıcı ve geçici KH'li hastaların serum sT4 düzeyleri arasında tanı ve takip sürecinde istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmadı. Kalıcı ve geçici KH'li hastaların tedavinin birinci yılı ve üçüncü yılı antropometrik ölçümler, hormonal değerler ve ilaç dozları sırasıyla Tablo 4 ve Tablo 5'de özetlenmiştir.

Tablo 4. Kalıcı ve geçici KH'li hastaların tedavinin birinci yılındaki antropometrik, hormonal ve ilaç dozunun karşılaştırılması

Değişken	Kalıcı Hipotiroidi	Geçici Hipotiroidi	P Değeri
1. Yıldaki TSH düzeyi (N:0.27-4.2 µIU/ml)	10,46±3,35	2,26±0,335	0,005
1. Yıldaki sT4 düzeyi (N: 11-21.5 pmol/l)	18,53±3,81	19,73±6,5	0,275
1. Yıldaki sT3 düzeyi (N: 2.65-9.58 pmol/l)	5,8±1,2	6,43±0,9	0,003
1. Yıldaki ilaç Dozu(mcg/kg)	2,99±1,19	1,976±0,89	<0,001
1. Yıldaki Boy SDS	-0,66±1,24	-0,35±1,1	0,177
1. Yıldaki Kilo SDS	-0,685±1,1	-0,6±1,07	0,695

TSH: Tiroid uyarıcı hormon, N: normal sT4: Serbest tiroksin, sT3: Serbest triiyodotironin, SDS: Standart deviasyon skoru

Tablo 5. Kalıcı ve geçici KH'li hastaların tedavinin üçüncü yılındaki antropometrik, hormonal ve ilaç dozunun karşılaştırılması

Değişken	Kalıcı Hipotiroidi	Geçici Hipotiroidi	P değeri
3. Yıldaki TSH düzeyi (N: 0.27-4.2 µIU/ml)	16,17±4,48	3,07±1,9	0,001
3. Yıldaki sT4 düzeyi (N: 11-21.5 pmol/l)	18,8±2,85	18,99±2,002	0,698
3. Yıldaki sT3 düzeyi (N: 2.65-9.68 pmol/l)	6,21±1,13	6,74±1,06	0,017
3. Yıldaki ilaç Dozu (mcg/kg)	2,07±1,21	0,69±0,295	<0,001
3. Yıldaki Boy SDS	-0,81±0,95	-0,708±1,01	0,589
3. Yıldaki Kilo SDS	-0,46±1,16	-0,55±1,055	0,652

TSH: Tiroid uyarıcı hormon, N: normal, sT4: Serbest tiroksin, sT3: Serbest triiyodotironin, SDS: Standart deviasyon skoru

Çalışmamızdaki hastalarda tanı esnasında iki grup arasında sT3 düzeylerinde istatistiksel olarak anlamlı fark saptanmadı ($p=0.23$). Takipteki birinci, üçüncü yılda ve tedavi kesildikten bir ay sonraki kontrolde kalıcı KH'li hastalarda geçici KH'li hastalara kıyasla serum sT3 düzeyi anlamlı olarak düşüktü (sırasıyla $p=0.003$, $p=0.017$, $p=0.032$). İkinci yılda yapılan ölçümlerde kalıcı gruptaki ortalama sT3 düzeyi düşüktü ancak istatistiksel olarak anlamlı fark saptanmadı ($p=0.130$).

Kalıcı ve geçici KH'li gruplar arasında tedavi başlangıcında ihtiyaç duyulan ilaç dozunda anlamlı fark bulunmadı ($p=0.23$). Ancak tedavinin birinci ve üçüncü yılında kalıcı KH'li olgularda ilaç dozunun daha yüksek olduğu ve bu yüksekliğin istatistiksel olarak ileri düzeyde anlamlı olduğu tespit edildi ($p<0.001$).

Çalışmamızdaki hastalarda tanı anında ve sonrasında kilo SDS açısından iki grup arasında anlamlı fark saptanmadı (sırasıyla $p=0.238$, $p=0.695$, $p=0.457$, $p=0.652$). Hastaların tanı anındaki boy SDS'leri karşılaştırıldığında kalıcı KH'li hastaların boy SDS'leri geçici KH'li hastalara kıyasla daha geriydi ve bu fark istatistiksel olarak anlamlı bulundu ($p=0.037$). Tedavi başladıktan sonra birinci ve üçüncü yıllarda ise bu fark ortadan kalkmıştı ve iki grup arasında istatistiksel olarak anlamlı fark saptanmadı (sırası ile $p=0.177$, $p=0.589$).

TARTIŞMA

Konjenital hipotiroidi, yenidoğan döneminde en sık rastlanan endokrinolojik problem olup aynı zamanda önlenebilir zeka geriliklerinin en sık nedenini oluşturmaktadır. KH'nin tedavisi kolay, ucuz ve oldukça etkilidir. Tiroid hormonu fetal ve postnatal dönemde beyin gelişimi ve fonksiyonları için son derece önemli bir hormondur (7). Bu yüzden doğumdan sonraki ilk iki haftada tanı konulup tedavinin başlanması, mental retardasyon ve motor disfonksiyonu önlemesi açısından son derece önem arz etmektedir (4,8,9). Ayrıca KH'li olgularda kalıcı ve geçici durumun ayırt edilmesi; geçici hastalarda gereksiz tedavinin önlenmesine, kalıcı hastalarda ise yetersiz tedavinin önüne geçilmesine olanak sağlayacaktır (8).

Literatürde kalıcı ve geçici KH prevalansı ile ilgili yapılan çalışmaların çoğunda genel olarak kalıcı KH oranının daha yüksek olduğu görülmektedir. Kalıcı KH oranı Gaudino ve arkadaşları (10) tarafından yapılan çalışmada % 62, Hashemipour ve arkadaşları (11) tarafından yapılan çalışmada ise % 59.8 olduğu rapor edilmiştir. Türkiye'de yapılan çalışmalarda kalıcı KH oranı ise; Tamam ve arkadaşlarının (12) çalışmalarında % 53.2, Ünüvar ve arkadaşlarının çalışmasında %54, bir başka çalışmada ise % 47.8 olduğu tespit edilmiştir (8). Literatürde genel olarak kalıcı hipotiroidi oranları yüksek olmakla beraber, geçici hipotiroidi oranlarının mevcut oranlardan daha yüksek olduğu tahmin edilmektedir. Bizim çalışmamızda hastaların % 41.5'inde kalıcı KH, %58.5'inde ise geçici KH saptanmıştır. Geçici KH olgularımız arasında en sık saptanan patoloji ise % 38.7 ile dishormonogenezis idi. Çalışmamızda geçici KH oranının yüksek olması literatürde bulunan oranlarla

uyumlu değildi. Fakat birçok çalışmada belirtildiği gibi geçici KH oranlarının özellikle akraba evliliklerinin sık olduğu bölgelerde tahmin edilenden daha yüksek olduğu düşünülmektedir (13,14,15,16). Biz çalışmamızda geçici KH ve dishormonogenezis oranının yüksek olması bölgemizde akraba evliliğinin sık olması ile ilişkilendirilmiştir.

Primer KH'li hastalarda yapılan çalışmalarda kalıcı KH oranının % 46-70 olduğu rapor edilmiştir (5,11,12,17). Kalıcı KH'li olgularda en sık saptanan patolojinin tiroid disgenezileri olduğu (%50-85) gösterilmiştir. Türkiye'de yapılan bir çalışmada kalıcı KH'li olguların % 55.6'sında tiroid disgenezileri saptanırken, başka bir çalışmada ise bu oranın % 52.2 olduğu tespit edilmiştir (8,12). Çalışmamızda ise kalıcı KH'li olguların % 34'ünde tiroid disgenezileri mevcut idi. Çalışmamızda kalıcı KH'li olgularda tiroid dizgenezi sıklığının literatürde bildirilenden daha düşük olduğu görülmektedir. Bunun nedeni net olarak açıklanamamıştır. Ancak daha önce Türkiye genelinde yapılan ve iyot durumunu araştıran çalışmada Diyarbakır'da iyot eksikliğinin hala belirgin olduğu gösterilmiştir (18). Çalışmamızda idrarda iyot düzeyi bakılmadığından iyot eksikliği tanısı koymamız mümkün olmamıştır. Çalışmamızdaki kalıcı KH'li olguların % 40.9'unda etiyojoloji açıklanamamıştı. Etiyojoloji açıklanamayan olguların çoğunda iyot eksikliği olduğunu düşünmekteyiz.

Ordokhani ve arkadaşları (19) yaptıkları çalışmada geçici KH'de en sık rastlanan bulgunun artmış idrar iyot düzeyi olduğunu belirtmişlerdir. Bunu normal vajinal yolla doğum esnasında veya sezaryen esnasında anneye kullanılan iyotlu antiseptik kullanımına veya yenidoğana uygulanan iyotlu antiseptik kullanımına bağlamışlardır. Geçici KH'li olguların %55.6'sında idrarda iyot atılımının arttığı rapor edilmiştir (19). Çalışmamızda idrarda iyot düzeyi bakılmadığından iyot eksikliğinin veya fazlalığının sıklığı tam olarak belirtilememiştir. Ancak olgularımızın %14.5'inde yenidoğan döneminde göbeğe iyotlu antiseptik kullanım öyküsü mevcut idi ve bu hastalar iyatrojenik iyot maruziyeti olarak kabul edildi. Çalışmamızda geçici KH'li hastalarda en sık saptanan neden dishormonogenezis idi. Bu durum dishormonogenezisin otozomal resesif olarak kalıtılması ve bölgemizde akraba evliliğinin sık olması ile açıklanabilir.

Konjenital hipotiroidili hastalar yenidoğan döneminde genellikle asemptomatiktir ve hastaların sadece %5 gibi düşük bir kısmında semptom görülmektedir (13). En sık görülen bulgular beslenme güçlüğü, hipotoni, kuru cilt, uzamış sarılık, kabızlık, kaba sesli ağlama, umbilikal herni ve geniş arka fontaneldir (20,21). Çalışmamızda da en sık başvuru semptomu sarılık ve kabızlık olup literatürle uyumlu bulunmuştur. Çalışmamızdaki hastaların büyük çoğunluğu tarama testi sonucuyla polikliniğe yönlendirilen (%27.4) ve tarama testi sonucunu beklemeden rutin muayene amaçlı polikliniğimize başvuran hastalardan (%27.4) oluşmaktaydı. Bu da tarama testinin önemini ve tarama testinin başladığı Aralık 2006'dan bu yana halkımızın hipotiroidi konusunda daha bilinçli davrandığını göstermektedir.

Literatürde tanı esnasındaki TSH, T4 ve T3 düzeylerine bakarak KH'nin kalıcı veya geçici olduğunu öngörme ile ilgili farklı sonuçlar tespit edilmiştir. Türkiye'de yapılan bir çalışmada (12) tanı esnasında kalıcı hipotiroidi grubunda geçici hipotiroidi grubuna kıyasla TSH düzeylerinin anlamlı derecede

yüksek, sT4 düzeyinin ise anlamlı derecede düşük olduğu belirtilmiştir. Yunanistan'da yapılan bir çalışmada (22) T4 düzeyleri hastaların etiyojileri ile uyumlu olarak kalıcı KH'li hastalarda daha düşük saptanmıştır. Silva ve arkadaşlarının (23) çalışmalarında ise başlangıç TSH düzeylerinin hastalığın geçici ve kalıcı ayırımı yapmada belirleyici olamayacağını göstermiştir. Yine Türkiye'de yapılan bir başka çalışmada (8) tanı esnasındaki TSH ve sT4 düzeylerinin farklılık göstermediği ve kalıcı geçici ayırımı yapmada kullanılamayacağı belirtilmiştir. Bizim çalışmamızda tanı esnasındaki serum TSH, sT4 ve sT3 seviyelerinin kalıcı ve geçici KH grupları arasında anlamlı fark olmadığı görülmüştür.

Literatürdeki birçok çalışmada takip esnasında serum TSH ve sT4 düzeyi bakıldığı, sT3 düzeyi takipte kullanılmadığı görülmüştür (11,12,15). Bizim çalışmamızda ise takip esnasında tüm hastalara sT3 düzeyinin de bakıldığı fark edilmiştir. Çalışmamızda tanı esnasındaki sT3 düzeyleri gruplar arasında farklılık göstermedi. Ancak takip esnasında kalıcı KH'li hastaların geçici KH'li hastalara kıyasla sT3 düzeyleri daha düşük seyretmekteydi ve aradaki fark istatistiksel olarak anlamlıydı. Bu durum net olarak açıklanamamakla birlikte kalıcı KH'li hastalarda periferik dokularda T4'ün T3'e dönüşümündeki problemlere bağlı olabileceği şeklinde yorumlanmıştır. Bu bilgiler doğrultusunda hasta takibinde serbest T3 seviyesinin bakılmasının rutinde yeri olmamakla birlikte, takip esnasındaki düşük sT3 düzeylerinin kalıcı konjenital hipotiroidi lehine değerlendirilebileceğini düşünmekteyiz.

Yapılan birçok çalışmada tedavide kullanılan L-tiroksin dozunun kalıcı KH'li olgularda geçici KH olgularına kıyasla daha yüksek olduğu tespit edilmiştir (8,12,22,24). Bizim çalışmamızda da literatürle uyumlu olarak takipte kalıcı KH'li hastaların kullandıkları L-tiroksin dozunun daha yüksek olduğu görülmüştür. Kalıcı KH grubundaki hastalar daha yüksek dozda ilaç kullanmalarına rağmen birinci yıl TSH düzeyleri (10.4 μ IU/ml) geçici KH'li gruba göre anlamlı derecede yüksek seyretmekteydi. Bu bulgu beklenen bir durum değildir. Ancak çalışmamızın sosyokültürel düzeyi düşük olan bir bölgede yapılmış olması nedeniyle tedavi uyumsuzluğunun bu duruma neden olabileceğini düşündürmektedir. Yang ve arkadaşları (24) geçici hipotiroidili hastalarda düşük doz tedavinin normal büyüme ve gelişmede yeterli olduğunu savunmuşlardır. Bizim çalışmamızda tanı anındaki ve takip süresince hastaların kilo SDS'leri açısından gruplar arasında farklılık yoktu. Tanı anındaki boy SDS'leri ise kalıcı KH grubunda geçici KH grubuna kıyasla anlamlı olarak düşüktü. İntrauterin dönemde maternal tiroid hormon geçişi sayesinde zamanında tanı konulup tedavi başlanan KH'li olguların büyüme ve mental gelişimin genellikle normal seyrettiği bilinen bir gerçektir. Çalışmamızda tanı esnasında kalıcı KH'li olgulardaki boy SDS'lerinin daha düşük olması intrauterin etkilenmeye bağlı olabileceği şeklinde yorumlanmıştır. Hastalarımızın takip esnasındaki boy SDS'lerinde ise gruplar arasında anlamlı fark bulunamadı. Kalıcı KH'li hastaların tanı esnasında düşük olan boy SDS'lerinin uygun tedaviyle normale gelmesi tedavinin mental gelişime ek olarak fiziksel gelişim için de ne kadar önemli olduğunu bir kez daha göstermektedir.

Sonuç olarak, bu çalışmada olgu sayısının sınırlı olmasına rağmen geçici KH oranının daha yüksek olduğu ve geçici KH'lilerin büyük çoğunluğunun dishormonogenezise bağlı olduğu görülmüştür. KH

tanısıyla izlenen olgularda geçici KH tanısının konulması gereksiz ve uzun süreli tedavileri önlemesi açısından önemlidir. Çalışmamızda tanı anındaki tiroid hormonu seviyelerinin kalıcı ve geçici KH ayırımında belirleyici olmadığı gösterilmiştir. Ancak takiplerde ihtiyaç duyulan ilaç dozunun ve TSH düzeyinin yüksek olması kalıcı KH'yi öngörmeye bir kriter olarak kullanılabilirdiği, ayrıca takip esnasındaki sT3 düzeyinin düşük seyretmesinin de kalıcı KH'yi ayırt etmede kullanılabilirdiği sonucuna varılmıştır.

KAYNAKLAR

1. Andersson M, de Benoist B, Rogers L. Epidemiology of iodine deficiency: salt iodisation and iodine status. Best practice & research Clinical endocrinology & metabolism, 2010;**24**(1):1-11.
2. Koloğlu S, Koloğlu B. Türkiye'de endemik guatr. Ankara: Elif Matbaacılık; 1984: 1-64.
3. Rastogvi M, LaFranchi SH. Congenital hypothyroidism. Orphanet J Rare Dis. 2010; 5:17.
4. LaFranchi SH. Approach to the diagnosis and treatment of neonatal hypothyroidism. The Journal of Clinical Endocrinology & Metabolism 2011; **96**(10): 2959-2967.
5. Nair PS, Sobhakumar S, Kailas L. Diagnostic re-evaluation of children with congenital hypothyroidism. Indian Pediatr. 2010; 47:757-60.
6. Kang MJ, Chung HR, Oh YJ, Shim YS, Yang S, Hwang IT. Three-year follow-up of children with abnormal newborn screening results for congenital hypothyroidism. Pediatrics and Neonatology (2017) 58, 442-448
7. Andıran N. Hipotiroidi. Editörler Cinaz P, Darendeliler F, Akıncı A, Özkan B, Dünder BN, Abacı A, Akçay T. Çocuk Endokrinolojisi, İstanbul,: Nobel tıp kitabevleri ;2013:315-333
8. Bezen D, Dilek E, Torun N et al. Etiological evaluation of primary congenital hypothyroidism cases. Turkish Archives of Pediatrics/Türk Pediatri Arşivi, 2017; **52**(2): 85-91
9. Kurtoğlu S, Akın MA. Konjenital hipotiroidizm. İçinde: Kurtoğlu S, editor. Yenidoğan dönemi endokrin hastalıkları. İstanbul: Nobel Matbaacılık; 2011;449-73.
10. Gaudino R, Garel C, Czernichow P, Léger J. Proportion of various types of thyroid disorders among newborns with congenital hypothyroidism and normally located gland: a regional cohort study. Clinical endocrinology, 2005; **62**(4):444-448.
11. Hashemipour M, Hovsepian S, Kelishadi R, et al. Permanent and transient congenital hypothyroidism in Isfahan-Iran. Journal of Medical Screening, 2009;**16**(1):11-16.
12. Tamam M, Adalet I, Bakir B, et al. Diagnostic spectrum of congenital hypothyroidism in Turkish children. Pediatrics International, 2009; **51**(4): 464-68.
13. Fisher DA, Klein AH. Thyroid development and disorders of thyroid function in the newborn. New England Journal of Medicine, 1981;**304**(12):702-712.

14. Rose SR, Brown RS, Foley T, et al. Update of newborn screening and therapy for congenital hypothyroidism. *Pediatrics*, 2006;**117**(6): 2290-2303.
15. Lombard F, la-Vale F, Veyrac C, et al. Severe hypothyroidism after contrast enema in premature infants. *European journal of pediatrics* 2009;**168**(4): 499-500.
16. Weber G, Vigone MC, Rapa A, et al. Neonatal transient hypothyroidism: aetiological study. *Archives of Disease in Childhood-Fetal and Neonatal Ed* 1998; **79**(1): 70-72.
17. Ünüvar T, Demir K, Abacı A, et al. The role of initial clinical and laboratory findings in infants with hyperthyropinemia to predict transient or permanent hypothyroidism. *J Clin Res Endocrinol* 2013; 5:170-3.
18. Erdoğan MF. The Iodine Status of Turkey: Where Were We? Where are We Now? *Türkiye Klinikleri J Endocrin Special Topics* 2008; 1: 8-13.
19. Ordoorkhani A, Pearce EN, Mirmiran P. Transient congenital hypothyroidism in an iodine-replete area is not related to parental consanguinity, mode of delivery, goitrogens, iodine exposure, or thyrotropin receptor autoantibodies. *Journal of endocrinological investigation* 2008; **31**(1):29-34.
20. Brown RS, Huang S. The thyroid and its disorders. In: Brook CGD, Clayton PE, Brown RS, editors. *Clinical Pediatric Endocrinology*. 5th ed. Blackwell Publishing;2005:218-53.
21. Hatipoğlu N, Büyükkayhan D, Kurtoğlu S. Yenidoğan dönemi tiroid hastalıkları. *Türkiye Klinikleri Pediatrik Bilimler Pediatrik Endokrinoloji Özel Sayısı* 2006;10:63-82.
22. Skordis N, Toumba M, Savva SC, Erakleous E, Topouzi M, Vogazianos M, et al. High prevalence of congenital hypothyroidism in the Greek Cypriot population: results of the neonatal screening program 1990-2000. *J Pediatr Endocrinol Metab* 2005 May;18(5):453-61.
23. Silva LO, Dias VM, Silva IN, et al. Congenital transient hypothyroidism: characteristics of children identified at Newborn Screening Program of the State of Minas Gerais, Brazil. *Arquivos Brasileiros de Endocrinologia & Metabologia*, 2005. 49(4): 521-528.
24. Yang RL, Zhu ZW, Zhou XL, Zhao ZY. Treatment and follow-up of children with transient congenital hypothyroidism. *J Zhejiang Univ Sci B* 2005 Dec;6(12):1206-9.

TOPLUM SAĞLIĞI İÇİN GİDEREK ARTAN TEHLİKE AŞI REDDİ ÖNLENEBİLİR Mİ?

Can Vaccine Rejection, an Increasing Danger to Public Health, be Prevented?

Mustafa Volkan Düzgün (0000-0001-7461-7319), Ayşegül İşler
Dalgıç (0000-0001-8448-0483)

1 Akdeniz Üniversitesi Hemşirelik
Fakültesi, Çocuk Sağlığı Ve
Hastalıkları Hemşireliği Anabilim
Dalı, Antalya

Sorumlu yazar yazışma adresi:

Mustafa Volkan DÜZGÜN, Akdeniz
Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi,
Çocuk Sağlığı Ve Hastalıkları
Hemşireliği Anabilim Dalı, Antalya

E-mail: myduzgun@akdeniz.edu.tr

Geliş tarihi/Received: 16.08.2019

Kabul tarihi/Accepted: 04.10.2019

**Yayın hakları Güncel Pediatri'ye
aittir.**

Güncel Pediatri 2019;17(3):424-434

ÖZ

Aşılanma çeşitli hastalıkların mortalite ve morbiditesini azaltmada etkili, uygun maliyetli ve kabul edilmiş bir yöntem olarak toplum sağlığının en önemli başarıları arasında gösterilmektedir. Dünya Sağlık Örgütü'nün Mart 2018 raporunda küresel bağışıklamanın yılda 2-3 milyon ölümü engellediği açıklaması aşılanmanın toplum sağlığı için ne kadar önemli olduğunun bir göstergesidir. Son yıllarda aşılanmanın kanıtlanmış faydaları iyi bilinmesine rağmen çocukluk çağındaki aşılanma oranlarında global bir düşüş yaşanmaktadır. Avrupa'da 2017 verilerine göre kızamık vaka sayısı bir önceki yıla göre yaklaşık üç kat arttığı ve tanı alan vakaların %87'sinin aşılanmayı reddettiği tespit edilmiştir. Yine Avrupa'da boğmaca, tetanoz ve difteri aşısı ile bağışıklama oranı %92'ye, Amerika'da %91'e kadar düşmüştür. Türkiye'de ise genel aşılanma oranlarında düşüş yaşandığı belirlenmiştir. Kızamık, kızamıkçık, kabakulak, difteri, aselüler boğmaca, tetanoz, konjuge pnömokok ve hepatit B aşıları ile bağışıklama oranları 2016 yılında %98 iken sonraki yılda %96'ya gerilemiştir. Bu nedenle DSÖ 2019 yılı için belirlediği 10 küresel sorun içerisinde aşı reddine de yer vermiştir. Bu bağlamda aşı karşıtlığını önlemek toplumsal bir sorumluluk olup sağlık personelinin, medya çalışanlarına hatta politikacılara önemli görevler düşmektedir. Literatürde aşı reddinin nedenlerine yönelik çalışmalar olmakla birlikte önlemeye yönelik herhangi bir çalışmaya rastlanılmamıştır. Bu derlemenin amacı aşı ret ve tereddüt nedenleri doğrultusunda aşı karşıtlığını önlemeye yönelik girişimlerin sunulmasıdır. Derlemede verilen öneriler doğrultusunda yapılacak girişimsel çalışmalarla aşı ret ve tereddütlerinin önlenilebileceği düşünülmektedir.

Anahtar Kelimeler: Aşı reddi, aşı tereddüdü, çocuk, aşı karşıtlığı,

ABSTRACT

Vaccination is an effective, cost-effective, and accepted method for reducing mortality and morbidity of various diseases. It is also considered one of the most important achievements of public health. The World Health Organization's March 2018 report states that global immunization prevents 2-3 million deaths annually, proving how important vaccination is to public health. Although the proven benefits of vaccination are well known, there has been a global decline in immunization rates in childhood in recent years. According to 2017 data in Europe, the number of measles cases increased approximately threefold compared to the previous year and 87% of the diagnosed cases refused to be vaccinated. The immunization rate with pertussis, tetanus and diphtheria vaccines has decreased to 92% in Europe and 91% in the US. In Turkey, it was determined that the overall vaccination rates declined. Immunization rates of measles, rubella, mumps, diphtheria, acellular pertussis, tetanus, conjugated pneumococcal and hepatitis B vaccines decreased from 98% in 2016 to 96% in the following year. The World Health Organization has included vaccine rejection among the 10 global problems identified for 2019. A multidisciplinary effort is needed to reduce vaccine hesitation and increase vaccination rates in the community. In this context, preventing anti-vaccination is a social responsibility and it imposes important duties for health personnel, media workers and even politicians. Although there are studies on the causes of vaccine rejection in the literature, no studies have been found to prevent it. The purpose of this review is to suggest interventions to prevent anti-vaccine in line with the reasons for vaccine rejection and hesitation. Vaccine rejection and hesitations are thought to be prevented by interventional studies in line with the recommendations given in the review.

Keywords: Vaccine rejection, vaccination hesitation, child, anti-vaccination, immunization

GİRİŞ

Aşılanma zayıflatılmış bakteri ve virüslerin insan vücuduna verilerek yapay bağışıklık sağlanmasıdır [1]. Aşı hem bireysel bağışıklamayı sağlar, hem de aşılanan kişiler aşı olmamış kişilerin hastalık etkeniyle karşılaşma oranının azalmasına sebep olur. Bunun sonucunda toplumda o hastalığın insidansı azalır [2]. Dolayısıyla aşılanma programları çeşitli bulaşıcı hastalıkların mortalite ve morbidite oranlarının düşmesinde maliyeti uygun etkili bir yöntemdir [3,4]. Dünya Sağlık Örgütü'nün Mart 2018 raporuna göre küresel bağışıklama yılda iki-üç milyon ölümü engellemektedir. Son birkaç yıldır küresel bağışıklama oranı %85 civarında seyretmektedir. Bağışıklama oranlarının hedeflenen düzeye yükseltilmesi ile yılda bir buçuk milyon kadar daha ölümün önüne geçebileceği belirtilmektedir [5]. Ancak son yıllarda aşı karşıtlığı artmaya başlamıştır [6]. Kızamık ve boğmaca dâhil, aşı ile önlenebilir salgınların yeniden görülmesi buna bir kanıt olarak gösterilebilir [2,7]. Bu nedenle Dünya Sağlık Örgütü 2019 yılı için belirlediği on küresel sorun içerisinde aşı reddine de yer vermiştir [8]. Bu derlemede, aşı karşıtlığının giderek artması nedeniyle, aşı ret ve tereddüt nedenleri Cochrane, Pubmed, Elsevier Clinical Key, SAGE Journals, Springer-Link, Wiley Online Library, CINAHL gibi veri tabanları kullanılarak belirlenmiş ve aşı karşıtlığını önleyebilecek girişimlerin araştırılması ve öneriler sunulması amaçlanmıştır.

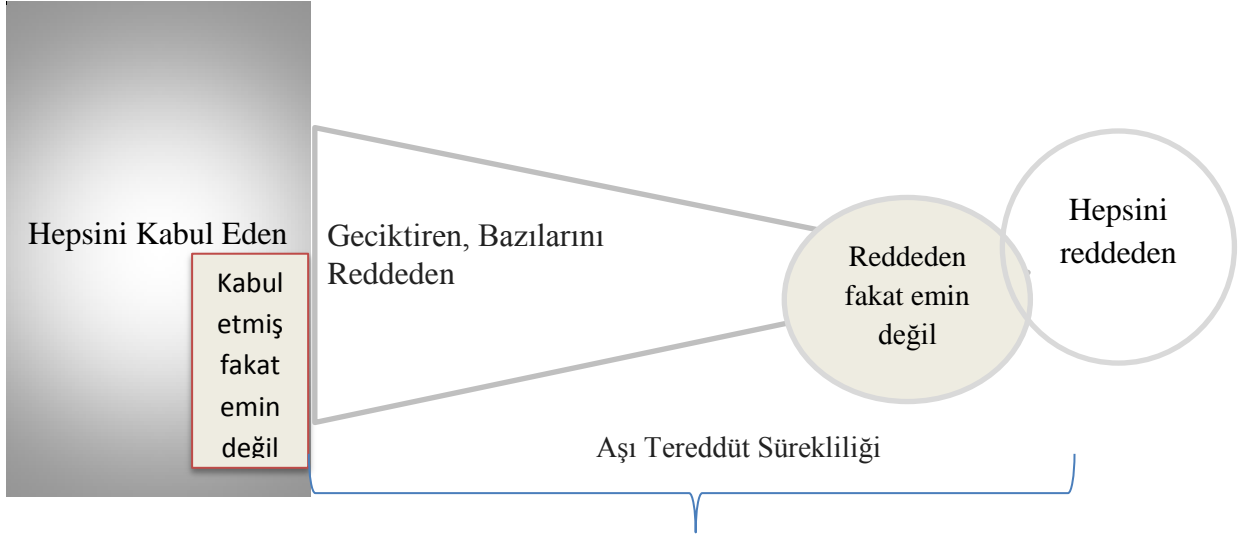
Aşı Tereddüdü ve Reddi

Son yıllarda aşılanmanın kanıtlanmış faydaları iyi bilinmesine rağmen ebeveynlerin çocukluk çağındaki aşılanmada tereddüt ve retlerinin sayısı giderek artmaktadır. Aşı tereddüdü aşığı yaptırmakta gecikme veya aşığı ulaşılmasına rağmen yaptırmama durumu olarak tanımlanır. Aşı reddi ise tüm aşıları kendi iradesiyle yaptırmama durumudur [6,9]. Aşı kabulü dünya genelinde nüfusların çoğunda norm olmakla birlikte daha küçük bir sayı, bazı aşıları reddetmekte, bazıları aşılanmayı geciktirmekte ya da aşılanmayı kabul etmekte ancak bunu yapmakta emin değildirler. Tereddüt ise tüm aşıları şüphesiz kabul edenler ile hiç şüphesiz reddedenler arasındaki heterojen grubu oluştururlar (Şekil 1) [10]. Ayrıca birçok araştırmanın sonuçları aşılanmış kişilerin bile aşılanma konusunda önemli şüpheleri ve kaygıları olabileceğini göstermiştir [4,7,11-17].

Avrupa ve Amerika'nın Colorado gibi bazı eyaletlerinde 2012 ile 2016 yılları arasındaki bağışıklama tahminlerinde %2-4 oranında düşüşler olduğu belirlenmiştir [18]. Bazı aşılanma karşıtı bağışıklama daha da düşmüştür. Örneğin İtalya'da 2015 yılında kızamık hastalığına karşı aşılanma oranı %85'e, Avrupa'da ise bu oranın %88'e kadar düştüğü belirtilmektedir (OECD, 2015). Avrupa'da 2017 verilerine göre boğmaca, tetanoz ve difteri aşısı ile bağışıklama oranı %92'ye, Amerika'da %91'e kadar düşmüştür. Amerika'da kızamık aşısı ile bağışıklama oranı aşının ilk dozu için %92 iken, ikinci doz için bu oran %54'te kalmıştır. Bu değerlerin 2012'de ise aşılanma ilk dozları için %95'in üzerinde olduğu belirtilmiştir [18]. Türkiye'de 2017 Sağlık İstatistikleri Yıllığına göre genel aşılanma oranlarında düşüş yaşandığı belirlenmiştir. Difteri, kızamık, kızamıkçık, aselüler boğmaca, kabakulak,

tetanoz, konjuge pnömokok ve hepatit B aşıları ile bağışıklama oranları 2016 yılında %98 iken sonraki yılda %96'ya gerilemiştir. Yine aynı yıllığa göre BCG aşısı ile aşılanma oranı %96'dan %93'e gerilemiştir [19].

Şekil 1. Aşı Tam Kabulü, Tam Reddi ve Aşı Tereddüdü [10].

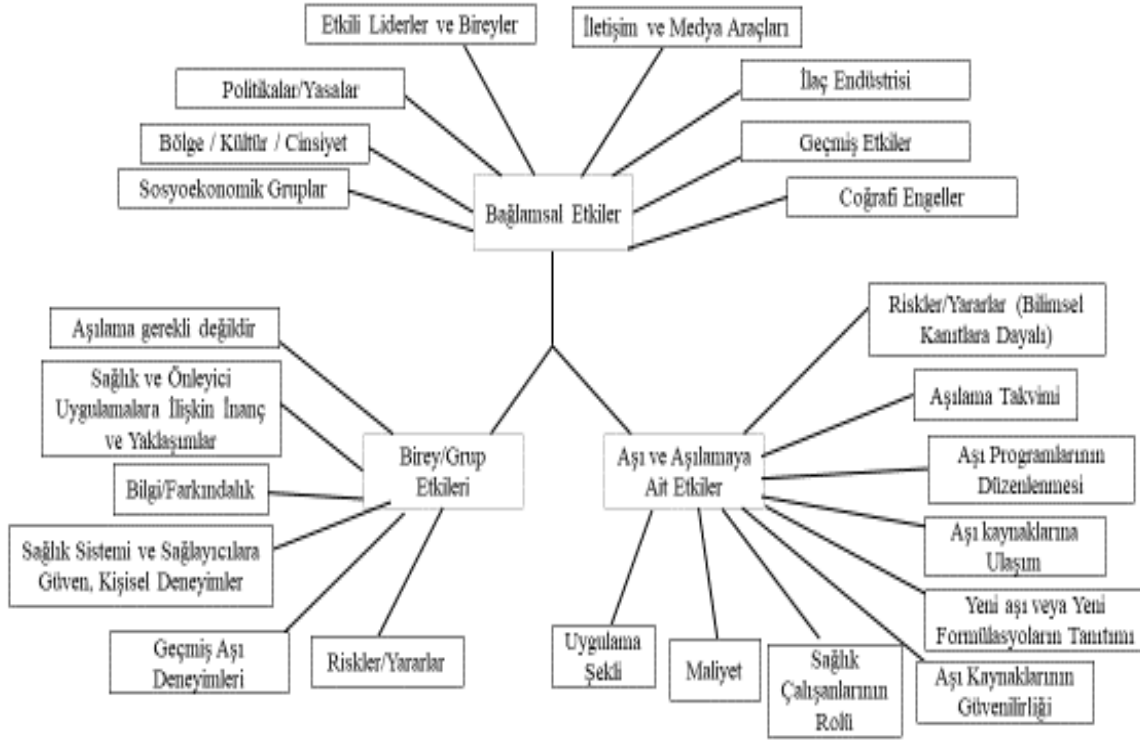


Aşıların Reddedilme Nedenleri Nelerdir?

Aşılanma halk sağlığının en önemli başarılarından biri olarak gösterilmektedir. Bununla birlikte bu başarıya her zaman dini, bilimsel ve politik düşünceler doğrultusunda çeşitli nedenlerle aşıları sorgulayan ve bazen reddeden kişiler ve gruplar olmuştur. Son yıllarda aşılanma konusundaki tartışmalar giderek artmakta ve karmaşıklaşmaktadır. Bununla beraber aşı tereddüdü ve reddine yönelik ilgide artmaya devam etmektedir [14].

Aşı tereddüdünün önemli bir sorun olduğunu ve aşı kapsamını etkileme potansiyeli verildiğini kabul ederek aşılanma konusunda Stratejik Danışma Grubu [Strategic Advisory Group of Experts (SAGE)], Mart 2012'de aşı tereddüdünü ele alan çalışma grubu kurmuştur. Bu grup üç ana alanda gerçekleşen "Aşı Tereddüdü Belirleyicileri Modelini" oluşturmuştur (Şekil 2) [14]. Bu modele göre ilk olarak bağlamsal etkiler - sosyo-kültürel, çevresel, tarihi, ekonomik veya politik faktörleri, iletişim ve medya ilişkilerini, ilaç endüstrisini, geçmiş deneyimleri ve coğrafik engelleri içermektedir. İkinci olarak bireysel ve grup etkiler - aşıya ilişkin kişisel algıdan kaynaklanan veya sosyal / akran ortamının etkileridir. Son alan ise aşının veya aşılanma sürecinin özellikleri ile doğrudan ilgili olan aşı ve aşıya özel konuları içerir [20].

Şekil 2. Aşı Tereddüdü Belirleyicileri Modeli [14,21].



Aşılar geçmişten günümüze kadar olan sürede birçok kez suçlanmıştır. Ancak suçlamaların çok azı bilimsel temellere dayandırılmıştır. Ancak bu suçlamalar hiçbir zaman klinik olarak kanıtlanamamıştır. En çok suçlama yöntemi ise aşıların içerisindeki maddelerden kaynaklanmıştır. Aşıların içerdiği kimyasallar nedeni ile zararlı olduğu, aşı üreten firmaların sağladığı büyük maddi getiriyi kaybetmemek için uydurdukları bir ilaç olduğu kaygısı ve doğal bağışıklamanın hastalıklardan korunmada daha etkin olabileceği gibi iddialar aşı reddi konusunda başı çekmektedir [22]. Buna örnek olarak aşıların içeriğinde bulunan civanın (thimerosal) otizme yol açtığı iddiaları verilebilir. Thimerosalin ağırlık olarak yaklaşık %49,6'sı civadır ve metabolize olduğunda tiosalisilat ve etil civa ortaya çıkmaktadır. Etil civa organomerküriyel bir bileşiktir ve toksisitesi bilinen metil civadan ayrılmalıdır. Aşılarda kullanılan thimerosal konsantrasyonu, koruyucu maddeler için gerekli olan kriterleri karşılamaktadır; karşılaşılabilecek mikroorganizmaları öldürebilme ve mantarların çoğalmasını önleyebilme kapasitesine sahiptir. Bazı aşılarda ise antijenin inaktivasyonu için de kullanılmaktadır. Konsantrasyon oranı %0,001 (yüz binde bir)-%0,01 (on binde bir) olan thimerosalin, geniş spektrumda birçok patojenin yok edilmesinde etkili olduğu belirtilmiştir. Thimerosal oranı %0,01olan aşılarda her 0,5 mililitrede 50 mikrogram (μg) thimerosal (yaklaşık 25 μg civa) bulunmaktadır [23]. Thimerosal kullanımına yönelik ilk insan çalışması 1931 yılında Powell ve

Jamieson tarafından yayınlanmıştır. Bu çalışmada değişik nedenlerle intravenöz olarak %1'lik thimerosal alan 22 kişi ele alınmış ve 26 µg/kg'a kadar thimerosale maruz kalan bu kişilerde herhangi bir toksik etkilenemenin gözlenmediği bildirilmiştir. Yalnızca iki olguda lokal deri bulguları görülmüştür. Civa evrende sık olarak bulunan bir elementtir. Su, toprak, bitkiler ve hayvanlarda bulunan civanın büyük bir kısmı inorganik civa tuzu şeklindedir. Civa, suda bulunan besinlerde birincil olarak etil civa (organomerküriyel) formunda bulunur. Civanın organik formları, yutulduğu zaman daha kolay emilirler ve inorganik formlara göre vücuttan daha hızlı elimine edilirler. İnsanlar esas olarak deniz ürünleri tüketimi sonucu metil civaya maruz kalırlar. Etil civanın vücuttan atılım süresi 7-10 gündür. Vücuda girdikten sonra inorganik hale dönüşür ve dışkı ile atılır. Metil civa ise vücuttan 50 günde atılır ve beyin ile böbrek üzerindeki toksik etkilerden sorumludur [24]. Ancak hiçbir çalışma bu iddiayı kanıtlamamıştır [25]. Buna rağmen Amerika hükümeti aşılama oranlarının düşmemesi için 2001 yılında aşılardan civayı çıkardığını açıklamıştır [26]. Ülkemizde de 2009 yılından itibaren civanın aşı içeriklerinden çıkarıldığı Sağlık Bakanlığı tarafından açıklanmıştır. Ancak ebeveynler aşıların içerisinde hala civa olduğuna ve bunun otizm ile ilişkili olduğuna inanmaktadır. Benzer şekilde bir suçlama da aşıların içerisinde bulunan alüminyum ve diğer kimyasalların vücutta biriktigine ve ileride kronik hastalıklara yol açacağı iddiasıdır. Alüminyumun sinir sistemine zarar veren bir zehir olduğunu, beyin gelişimi tamamlanmamış süt çocuklarına bu maddeyi içeren aşıların yapılmasının nörogelişimsel problemlere yol açabileceğini içeren iddialar vardır [27]. Biyolojik Değerlendirme ve Araştırma Merkezi'ne göre aşılarıdaki alüminyum miktarının 850 µg'ı aşmamalıdır. Bu düzeydeki alüminyum miktarı aşının antijenitesini ve etkinliğini artırdığı yönünde bilgiler mevcuttur [28]. Bununla birlikte, iki, dört ve altıncı aylarda planlanan aselüler boğmaca, hemofilus influenza tip B, inaktif polio, tetanoz ve difteri aşılarındaki kombine alüminyum seviyeleri (µg / kg), 850 µg sınırını 1,15 kat aşmaktadır. Ancak seviyenin nasıl ölçüldüğüne bağlı olarak yönetmeliklerle (sırasıyla 1140 ve 1250 µg) iki ek seviye belirlenir [29]. Verilen bu rakamlara göre iddialar bilimsel olarak kanıtlanamamıştır.

Amerika'da son 20 yıl içerisinde yapılan çalışmalarda en fazla 2014 yılında kızamık vakasının görüldüğü, bu vakaların neredeyse tamamının aşı reddeden kişilerden kaynaklandığı ortaya konmuştur [30]. Avrupa Hastalık Koruma ve Önleme Merkezi'nin [European Centre for Disease Prevention and Control (ECDC)] 2017 yılında Avrupa'da yayınladığı verilere göre kızamık vaka sayısı bir önceki yıla göre yaklaşık üç kat arttı ve bu artışın büyük kısmının Romanya ve İtalya'dan bildirildiği belirlenmiş ve tanı alan kişilerin %87'sinin aşılanmadığı tespit edilmiştir [9]. Bir diğer kaygı yaratan durum aşıların yan etkilerinin olması inancıdır. Venezüella'da aşığı reddeden ebeveynlerle ilgili yapılan araştırmada aşıların zararlı etkileri olduğu için aşığı reddettikleri ve aşıların birden fazla yapılmasının anlamsız olduğu fikri ön plana çıkmıştır [9,31]. Gelişen teknoloji ile beraber sosyal medyadaki oluşumlar aşıların reddedilmesinde etkili bir unsur olmuştur. Yapılan bir çalışmada, aşığı reddeden ebeveynlerin aşı yaptırılanlar için 'Sağlıksızlar' (The Unhealthy Other) propagandası sosyal medyadaki kitleler üzerindeki etkileri tartışılmıştır [32]. Aşığı reddetme son dönemde ortadan kalkmış

hastalıkların yeniden baş göstermesine neden olmuştur. Giderek artan bu davranış halk sağlığını tehdit eder seviyelere gelmiştir. Öyle ki aşı yaptıran ebeveynler bile aşığı reddedenlerden etkilenmekte, kendi çocuklarına aşı yaptırmakla tereddüt yaşamaktadırlar. Bu nedenle Dünya Sağlık Örgütü 2019 yılı için belirlediği 10 küresel sorun içerisinde aşı reddine de yer vermiştir [8].

Aşı Reddini Önlemede Neler Yapılabilir?

Aşı reddi çok faktörlü ve karmaşık nedenleri olan birey, hasta, sağlık sistemi ve ulusal seviyelerde çok çeşitli yaklaşımlar, müdahaleler ve sistem değişiklikleri gerektiren uluslararası bir sorundur [33]. Bu nedenle bu bölümde SAGE'nin "Aşı Tereddüdü Belirleyicileri Modeli" temel alınarak aşı retlerinin önlenmesine yönelik yapılabilecekler ele alınmıştır.

Bağlamsal etkilere göre; sorunun en doğru şekilde tanımlanması öncelikli olmalıdır. Bu bağlamda Stratejik Danışma Uzman Grubu tarafından önerilen ölçüm aletlerini [34] Türkçe'ye uyarlamak ya da Türkiye'de aşı reddine yönelik olarak ölçüm aleti geliştirmek yararlı olacaktır. Standart soru ve yöntemleri kullanarak oluşturulan anketleri kullanarak ebeveynlerin aşı reddine yönelik tutum, inanç ve davranışlarını belirlemek, aşığı reddetme nedenlerine yönelik fikir sahibi olunmasını sağlayacaktır [33].

Aşı retlerini önlemede sağlık çalışanlarına büyük görevler düşmektedir. Özellikle sağlık çalışanları ebeveynlerle bire bir iletişim halinde olmalarından dolayı aşı reddini önlemede kritik öneme sahiptirler [35]. Sağlık çalışanları tarafından sorulan aşılama hakkındaki geniş sorular, ebeveynlerin ret ya da tereddüt nedenlerini daha iyi anlamamızı sağlar ve problemi çözümede sağlık çalışanlarına katkıda bulunur [36]. Aşı reddini önlemeye yönelik mesajlar, mesaj veren güvenilir olarak algılandığında ebeveynler üzerinde daha fazla etkili olmuştur [7]. Bu nedenle sağlık çalışanlarının vereceği cevaplar ebeveynleri doğrudan etkileyecektir. Çocukluk çağında aşılama konusunda devam eden tereddütler ve tartışmalara karşı sağlık çalışanlarının her zaman kendini güncel tutması esastır. Bu durum sağlık çalışanlarını ihtiyaç duyulduğunda ebeveynlere yeterli ve doğru bilgi vermeye hazır hale getirir ve aşı retlerini önlemede kritik önem taşır [36]. Yine toplum üzerinde etki yaratabilen kişilerin (devlet adamları, din adamları, ünlü kişiler vb.) aşılama hakkındaki tutum ve davranışlarının, insanların aşılara yönelik düşüncelerini doğrudan etkileyebileceği belirtilmektedir [8,21]. Bu nedenle toplum için güvenilir ve lider kişilerin, aşılara yönelik olumlu yaklaşımları ile aşı reddi oranlarının azaltılabileceği öngörülmektedir.

Televizyon ve sosyal medya kuruluşları geniş kitlelere ulaşmada etkili yöntemlerdir. İnsanlar bilgi almak için sıkça bu iki platformu tercih etmektedirler [21]. Bu platformlarda aşılara karşı oluşan bilgi kirliliği aşı tereddüdü yaşayan ebeveynlerin artmasına yol açmaktadır [37]. Burada sağlık çalışanlarına yine önemli sorumluluklar düşmektedir. Ebeveynlerin ulaştığı bilgilere hemen inanmamalarını söylemeleri, bilgileri tartışmak için danışman olmaları ve onları güvenilir, doğru bilgi kaynaklarına yönlendirmeleri çok önemlidir [38]. Sağlık çalışanları ile beraber medya kuruluşlarının da aşı hakkındaki olumlu yayınları yayınlaması, yayınların anlaşılır, sade ve güvenilir bilimsel bilgiler doğrultusunda verilmesi önemlidir. Olumsuz, toplumu yanlış sevk eden haberlerin engellenmesi, bu

haberleri yapan kişiler için de cezai müeyyidelerin uygulanması, aşı karışıklığını azaltıcı uygulamalar olabilir.

Bağışıklamaya yönelik uygulanan politikalar da aşı reddini önlemek için önemlidir. Bu politikalar ülkelere göre değişmektedir. Bazı ülkeler, aşılama seçimini bireylere bırakırken, bazı ülkeler aşılamanın faydaları konusunda eğitime odaklanmakta, bazı ülkeler finansal teşvikler sunmakta veya yüksek aşılama oranları sağlamak için aşı yaptırmayı zorunlu kılmaktadır [21].

Kanada'da aşı politikaları, genellikle nüfusun aşılama yararları konusunda eğitimine odaklanmaktadır. Ancak üç eyalette çocukların okula başlaması için bazı aşılama yapılmaması zorunlu tutulmaktadır. Amerika'da yine çocukların okula başlamadan önce aşılama gerektiğini savunan ülkeler arasında bulunmakta ancak bazı tıbbi, dini ve felsefi muafiyetlere izin verilmektedir. Ancak son dönemde Mississippi ve Batı Virginia eyaletleri sağlık politikalarını bir adım ileriye taşıyarak sadece tıbbi muafiyetlere izin vereceğini belirtmiştir. Avustralya gibi bazı ülkeler, aşılama oranlarını artırmak için finansal teşvikler sunmaktadır. Ebeveynler, 18 ila 24 ay arasında bağışıklama gereksinimlerini karşılayan her çocuk için finansal destek almaktadır. Letonya'da ise aşılamanın zorunlu olduğu belirtilmektedir. Zorunlu olmayan aşılama ise ebeveynler tarafından karşılanması gerekmektedir. Ayrıca Letonya'da aşılama reddeden ebeveynlerin imzalarının alınması da benzersiz bir uygulama olarak belirtilmektedir. Slovenya aşılama zorunlu olduğu ülkeler arasındadır. Aşılama reddeden ebeveynlere ise maddi yaptırım uygulanmaktadır [21,39]. Son olarak İtalya'da aşılama zorunlu kılınmış ve aşılama yapmayan çocukların okula başlayamayacağını açıklamıştır.

Türkiye'de ise aşı retlerine karşı hukuki yaptırım yoktur [9]. Türkiye'de aşılamanın yararları üzerine eğitimlere odaklanılabilir. Aşılama yönelik yapılacak finansal teşviklerin aşı retlerini azaltacağı düşünülmektedir. Ayrıca aşılama reddeden ebeveynlere uygulanacak hukuki yaptırımlar ve aşılama eksik olan çocukların okula alınmayacağı yönünde alınacak kararlar aşı ret ve tereddütlerini azaltacaktır.

Birey ve Grup Etkilerine göre; ebeveynlerin aşılama konusunda geçmişte yaşanan olumsuz deneyimler, aşılama bağlı oluşan yan etkiler, aşılama hakkında bilinen yanlışlar ya da bilinmeyen doğrular, aşılama ile sağlanacak bağışıklığın doğal yöntemlerle sağlanabileceği düşüncesi ve aşılama yarardan çok zarar verebileceği kaygısı bireyler ve gruplar üzerinde aşı tereddütü ve reddi konusunda etkili olmaktadır [14,21]. Ebeveynlerin eğitimi bu konuda önemlidir. Aşılama yararları konusunda verilecek birey ya da grup eğitimlerine katılımları teşvik edilmesi tereddüt sayılarını azaltabilir. Aşılama önlediği hastalıkların yaşanması durumunda çocuk üzerinde nasıl etkiler göstereceğinin kamu spotu olarak kısa filmlerle gösterilmesi tüm toplum üzerinde etkili olabileceği ve aşı reddi oranının azalacağı öngörülmektedir.

Aşı ve Aşılama Ait Etkilere göre; aşı takviminin karışıklığı, sadece birkaç aşılama ücretli olmasına rağmen tüm aşılama ücretli olarak bilinmesi, aşı kaynaklarının güvenilir olmaması endişesi, aşılama bir defada birden fazla uygulanması ve uygulanma şekilleri, yeni formülasyonların yeteri kadar kontrol edilmediği düşüncesi ve bazı sağlık kesimlerinin aşılama kınama çabasına girmesinden dolayı aşılama karşı ön yargı oluşmaktadır [21]. Aşılama piyasaya çıkana kadar ciddi kontrol ve denetimlerden

geçtiği, lokal etkiler dışında büyük hiçbir yan etkisinin olmadığı, birden fazla uygulamanın hiçbir zararının olmayacağı sağlık çalışanları tarafından ebeveynlere anlatılmalıdır. Ayrıca aşı takviminin sade ve anlaşılır olması, tüm aşıların ücretsiz olarak hizmete sunulması da aşılama oranlarındaki düşüşleri azaltacağı düşünülmektedir.

Sonuç: Aşı retleri ve tereddütleri günümüzde giderek artmaya devam etmektedir. Ancak ebeveynlerin reddetme sebepleri genellikle mitolojik temelli olup bilimsel temelli geçerli kanıtlara rastlanılmamıştır. Gelişen teknoloji çağıyla beraber iletişim platformlarındaki gruplaşma, aşıların zararlı olduğu algısını giderek artırmaktadır. Aşı tereddütleri geliştikçe, yeni veriler elde edildikçe daha fazla araştırma sorusunun ortaya çıkması beklenebilir. Bu nedenle araştırma portföyünün, bireylerin, toplulukların ve bağlamsal düzeylerdeki çoklu disiplinlerin, aşı tereddüdünü azaltmak ve gelecekte aşı kabulünü tatmin edici seviyelere ulaşmasını ve sürdürülmesini sağlamak için çok disiplinli bir çabayı kapsayacak şekilde genişletilmesi gerekmektedir.

KAYNAKLAR

1. Kutlu R. Çocukluk Çağı Aşıları. Türkiye Klinikleri Journal of Family Medicine Special Topics 2017;8:311-8.
2. Fine P, Eames K, Heymann DL. “Herd immunity”: a rough guide. Clinical infectious diseases 2011;52:911-6.
3. Aggarwal A. Childhood Vaccine Refusal and Hesitancy–Reasons. The Indian Journal of Pediatrics 2019;86:5-6.
4. Dubé E, Gagnon D, Ouakki M, et al. Understanding vaccine hesitancy in Canada: Results of a consultation study by the Canadian Immunization Research Network. PloS one 2016;11:e0156118.
5. Gür E. Aşı kararsızlığı-aşı reddi. Türk Pediatri Arşivi 2019;54:1-2.
6. Larson HJ, Jarrett C, Schulz WS, et al. Measuring vaccine hesitancy: the development of a survey tool. Vaccine 2015;33:4165-75.
7. Gowda C, Dempsey AF. The rise (and fall?) of parental vaccine hesitancy. Human vaccines immunotherapeutics 2013;9:1755-62.
8. WHO. Ten threats to global health in 2019. 2019.
9. Bozkurt HB. Aşı Reddine Genel Bir Bakış ve Literatürün Gözden Geçirilmesi. Kafkas Tıp Bilimleri Dergisi 2018:71.
10. MacDonald NE. Vaccine hesitancy: Definition, scope and determinants. Vaccine 2015;33:4161-4.

11. Repalust A, Šević S, Rihtar S, Štulhofer A. Childhood vaccine refusal and hesitancy intentions in Croatia: insights from a population-based study. *Psychology, health medicine* 2017;22:1045-55.
12. Brown KF, Kroll JS, Hudson MJ, et al. Factors underlying parental decisions about combination childhood vaccinations including MMR: a systematic review. *Vaccine* 2010;28:4235-48.
13. Topçu S, Almış H, Başkan S, Turgut M, Orhon FŞ, Ulukol B. Evaluation of childhood vaccine refusal and hesitancy intentions in Turkey. *The Indian Journal of Pediatrics* 2019;86:38-43.
14. Larson HJ, Jarrett C, Eckersberger E, Smith DM, Paterson P. Understanding vaccine hesitancy around vaccines and vaccination from a global perspective: a systematic review of published literature, 2007–2012. *Vaccine* 2014;32:2150-9.
15. Callender D. Vaccine hesitancy: more than a movement. *Human vaccines immunotherapeutics* 2016;12:2464-8.
16. Yaqub O, Castle-Clarke S, Sevdalis N, Chataway J. Attitudes to vaccination: a critical review. *Social science medicine* 2014;112:1-11.
17. Siddiqui M, Salmon DA, Omer SB. Epidemiology of vaccine hesitancy in the United States. *Human vaccines immunotherapeutics* 2013;9:2643-8.
18. WHO. Global and regional immunization profile Region of the Americas. 2017.
19. Sağlık Bakanlığı TC. Sağlık İstatistikleri Yıllığı. Vol 20192017.
20. WHO. SAGE working group dealing with vaccine hesitancy. 2014.
21. Argüt N, Yetim A, Gökçay EG. The factors affecting vaccination acceptance. *The Journal of the Child* 2016;16:16-24.
22. Hausman BL, Ghebremichael M, Hayek P, Mack E. ‘Poisonous, filthy, loathsome, damnable stuff’: The rhetorical ecology of vaccination concern. *The Yale journal of biology medicine* 2014;87:403.
23. Egan W, Baylor N. Preservatives in vaccines, I: FDA perspective. *Workshop on Thimerosal in Vaccines*1999.
24. Mahaffey KR. Methylmercury exposure and neurotoxicity. *JAMA* 1998;280:737-8.
25. Ball LK, Ball R, Pratt RD. An assessment of thimerosal use in childhood vaccines. *Pediatrics* 2001;107:1147-54.
26. Offit PA. Thimerosal and vaccines—a cautionary tale. *New England Journal of Medicine* 2007;357:1278-9.
27. Miller NZ. Aluminum in childhood vaccines is Unsafe. *Journal of American Physicians Surgeons* 2016;21:109-17.
28. Baylor NW, Egan W, Richman P. Aluminum salts in vaccines—US perspective. *Vaccine* 2002;20:S18-S23.

29. Lyons-Weiler J, Ricketson R. Reconsideration of the immunotherapeutic pediatric safe dose levels of aluminum. *Journal of Trace Elements in Medicine Biology* 2018;48:67-73.
30. CDC. Measles cases in the United States reach 20-year high. 2014.
31. Burghouts J, Del Nogal B, Uriepero A, Hermans PW, de Waard JH, Verhagen LM. Childhood vaccine acceptance and refusal among Warao Amerindian Caregivers in Venezuela; A qualitative approach. *PloS one* 2017;12:e0170227.
32. Attwell K, Smith DT, Ward PR. 'The Unhealthy Other': How vaccine rejecting parents construct the vaccinating mainstream. *Vaccine* 2018;36:1621-6.
33. Salmon DA, Dudley MZ, Glanz JM, Omer SB. Vaccine hesitancy: causes, consequences, and a call to action. *Vaccine* 2015;33:D66-D71.
34. WHO. Report of the SAGE Working Group on Vaccine Hesitancy. 2014.
35. Peterson RM, Cook C, Yerxa ME, Marshall JH, Pulos E, Rollosson MP. Improving immunization coverage in a rural school district in Pierce County, Washington. *The Journal of School Nursing* 2012;28:352-7.
36. Hoekstra S, Margolis L. The importance of the nursing role in parental vaccine decision making. *Clinical pediatrics* 2016;55:401-3.
37. Kata A. A postmodern Pandora's box: anti-vaccination misinformation on the Internet. *Vaccine* 2010;28:1709-16.
38. Scott SD, Gilmour J, Fielden J. Nursing students and internet health information. *Nurse Education Today* 2008;28:993-1001.
39. Kondro W. Mandatory vaccinations: The international ladscape. *CanadianMedAssoc J* 2012;184:1456-7.

EPİDERMODİSPLAZİA VERRUSİFORMİS TANISI KONULAN İKİ KARDEŞ: OLGU SUNUMU EPİDERMODİSPLAZİA VERRUSİFORMİS

*Two siblings diagnosed with epidermodysplasia
verruiformis: Case report Epidermodysplasia
verruiformis*

1 Abant İzzet Baysal Üniversitesi, Deri ve Zührevi Hastalıklar Anabilim Dalı, Bolu

2 Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Tıp Fakültesi, Deri ve Zührevi Hastalıklar Anabilim Dalı, Eskişehir

3 Memorial Şişli Hastanesi, Dermatoloji Kliniği, İstanbul

4 Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Tıp Fakültesi, Deri ve Zührevi Hastalıklar Anabilim Dalı, Eskişehir

5 Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Tıp Fakültesi, Patoloji Anabilim Dalı, Eskişehir

Sorumlu yazar yazışma adresi:

Tekden KARAPINAR. Abant İzzet Baysal Üniversitesi, Deri ve Zührevi Hastalıklar Anabilim Dalı, Bolu

E-mail: tekdenkarapinar@gmail.com

Geliş tarihi/Received: 13.09.2017

Kabul tarihi/Accepted: 26.01.2018

Yayın hakları Güncel Pediatri'ye aittir.

Güncel Pediatri 2019;17(3):435-441

Tekden Karapınar¹, Hilal Kaya Erdoğan², Işıl Bulur³, Zeynep Nurhan Saraçoğlu⁴, Emine Dünder⁵

ÖZ

Epidermodisplazis verrusiformis (Lewandowsky Lutz sendromu) nadir görülen, otozomal resesif geçen, hücrel immunitedeki defekt ile karakterize ve Human Papillomavirüs enfeksiyonuna duyarlılığın arttığı bir genodermatozdur. Tipik klinik bulgular arasında pitriyazis versikolora benzer maküller, düz siğil benzeri papüller, psöriaziform kırmızı papüller ve seboreik keratoza benzeyen pigmente keratotik lezyonlar bulunur. Güneş gören bölgelerde kütanöz maligniteler gelişebilmektedir.

Burada Epidermodisplazis verrusiformis tanısı konulan iki kardeş olgu sunulmaktadır. Kardeşlerden biri 13 yaşında kız, diğeri ise 15 yaşında erkekti. El, yüz ve boyunlarında beş yıldan beri olan cilt lezyonları mevcuttu. Epidermodisplazis verrusiformis hastalarında özellikle güneş gören bölgelerde, erken yaşlarda kütanöz maligniteler gelişebilmektedir.

Bu nedenle hastaların güneşten korunmasının ve dermatologlar tarafından yakın takibinin uygun olduğunu düşünmekteyiz.

Anahtar kelimeler: epidermodisplazis verrusiformis, Human Papillomavirüs, kütanöz malinite

ABSTRACT:

Epidermodisplasia verrusiformis (Lewandowsky Lutz syndrome) is a rare, autosomal recessive genodermatosis characterized by a defect in cellular immunity and increased susceptibility to Human Papillomavirus infection. Typical clinical findings include pityriasis versicolor-like macules, flat wart-like papules, psoriasiform red papules, and pigmented keratotic lesions resembling seborrheic keratosis. Cutaneous malignancies can develop on sun-exposed regions.

Herein, we present two siblings diagnosed with Epidermodisplasia verrusiformis. One of the siblings is a 13-year-old girl and the other is a 15-year-old. There were skin lesions on the hands, face and neck for five years. In patients diagnosed with Epidermodisplazia verruciformis, particularly in the sun-exposed areas, cutaneous malignancies can develop in younger ages.

For this reason, we think that it is appropriate for the patients to be protected from the sun and closely followed by the dermatologists.

Keywords: cutaneous malignancy, epidermodisplasia verrusiformis, Human Papillomavirus

GİRİŞ

Epidermodisplazia verrusiformis (EV) (Lewandowsky Lutz sendromu) nadir görülen, otozomal resesif geçen, hücrel immunitedeki defekt ile karakterize ve human papillomavirüs (HPV) enfeksiyonuna duyarlılığın arttığı bir genodermatozudur (1,2). Tipik klinik bulgular arasında pitriyazis versikolora benzer maküller, düz siğil benzeri papüller, psöriaziform kırmızı papüller ve seboreik keratoza benzeyen pigmente keratotik lezyonlar bulunur. Güneş gören bölgelerdeki lezyonlarda kütanöz maligniteler gelişebilmektedir (3).

OLGULAR

Kliniğimize 13 yaşında kız ve 15 yaşında erkek iki kardeş hasta el, yüz ve boyunlarında beş yıldan beri olan lezyonları ile başvurdu. Dış merkezde hastaların lezyonlarına birçok defa kriyoterapi uygulanmıştı. Her iki hastanın da herhangi bir sistemik hastalığı ve sistemik ilaç kullanım öyküsü yoktu. Hastaların diğer üç kardeşlerinde, anne ve babalarında benzer şikayetler ve herhangi bir hastalık yoktu. Anne ve baba arasında akrabalık olmadığı öğrenildi.

Dermatolojik muayenede her iki hastada kollarda, ellerde ve yüzde yaygın verrüköz karakterde plaklar, erkek hastada yüzde ve boyun bölgesinde, kız hastada ise yüzde pitriyazis versikolor benzeri maküller mevcuttu (Resim 1.a-1.b-2.a-2.b).



Resim1.a Yüzde pitriyazis versikolor benzeri maküller



Resim 1.b Ellerdeki düz verrüsiform papüller

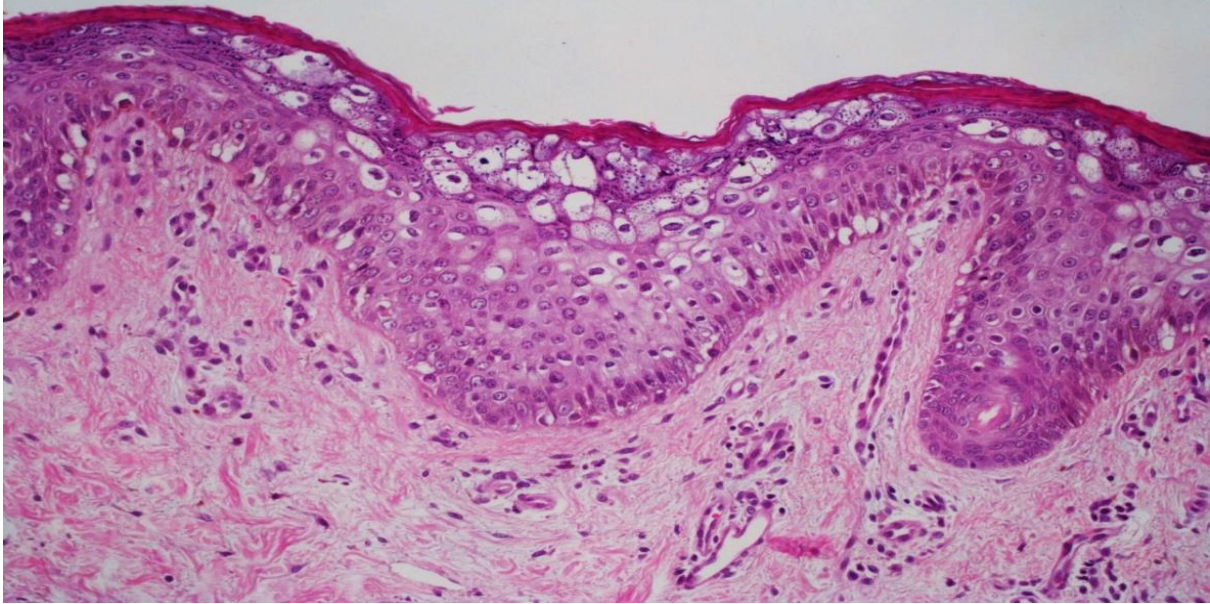


Resim2.a Yüzde pitriyazis versikolor benzeri maküller

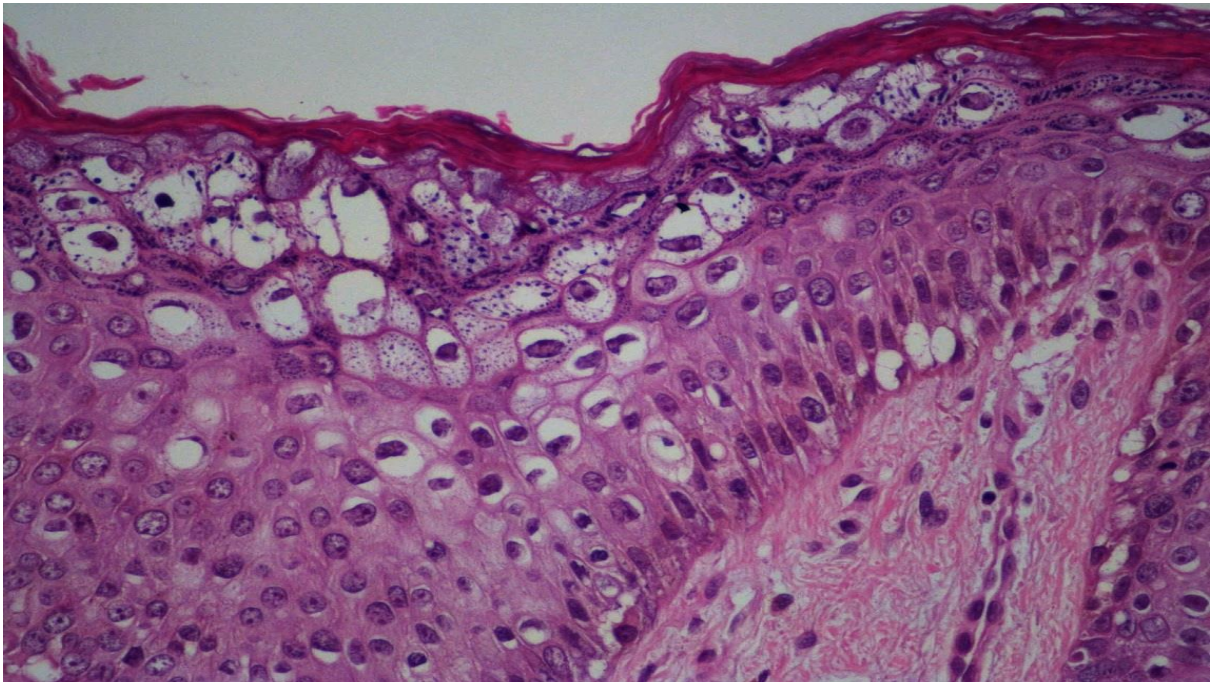


Resim 2.b Ellerdeki düz verrüsiform papüller

Erkek hastanın ensesindeki düz siğil benzeri lezyondan alınan punch biyopsinin histopatolojik incelemesinde çok katlı yassı epitelde fokal kalınlaşma, granüler ve spinöz tabakada yer alan belirgin perinükleer halosu bulunan büyük soluk keratinositler izlendi. Bu hücrelerin sitoplazmaları gri-mavi soluk ya da şeffaf olup keratohiyalin granülleri içermekteydi (Resim 3-4).



Resim 3. Çok katlı yassı epitelde fokal kalınlaşma ile granüler ve spinöz tabakada yer alan belirgin perinükleer halosu bulunan büyük ve soluk keratinositler (H&E,x200)



Resim 4. Bu hücrelerin sitoplazmaları gri mavi, soluk yada şeffaf olup keratohiyalin granülleri içermekte (H&E,x400)

Patoloji sonucu Epidermodisplazia verrusiformis ile uyumlu olarak raporlandı. Hastalardan alınan kan örneklerinde yapılan DNA mutasyonu incelemelerinde, her iki hastada homozigot TMC (transmembrane channel-like)-8 mutasyonu saptandı.

TARTIŞMA:

Epidermodisplazia verrusiformis ilk defa 1922 yılında Lewandowsky ve Lutz tarafından tanımlanmıştır (4). Asemptomatik olan lezyonlar heterojen bir klinik görünümüne sahiptir. Verruka plana, pitriyazis versikolor benzeri, hipopigmente veya hiperpigmente lezyonlar şeklinde görülebilir. Müköz membranlar korunur (5).

Klasik histopatolojik bulguları epidermin spinöz tabakasında genişlemiş, soluk mavi sitoplazmalı vaküloler keratinositleri içerir (5).

EVER1 ve EVER2 genleri TMC gen ailesine ait genlerdir ve sırasıyla TMC6 ve TMC8 olarak adlandırılır (6). TMC gen ailesi memelilerde sekiz üyeden oluşan bir protein ailesidir. Bu proteinler işitme kaybı, HPV enfeksiyonu gibi hastalıklarla ilişkilidir; EV ve kansere sebep olmaktadır (7). EVER1 ve EVER2 tarafından kodlanan proteinlerin görevi bilinmemektedir. EVER mutasyonu olan EV hastalarında non-melanoma kütanöz malignitelerin gelişimi beta-HPV ile ilişkilidir. Bazı raporlarda EVER2 geni ile kütanöz squamöz hücreli karsinom ile arasındaki ilişki gösterilmiştir (6). EV vakalarının %75'inden fazlasında EVER1 ve EVER2 genlerinde nonsense mutasyonlar saptanmıştır (5). Bizim hastalarımızın her ikisinde de EVER2 (homozigot TMC8) mutasyonu saptandı.

Edinsel Epidermodisplazia verrusiformis, immunsupresyonu olan hastalarda HPV enfeksiyonuna yatkınlık olduğu için ortaya çıkan tablodur (8). Edinsel EV olgu sunumlarının çoğunda HIV enfeksiyonu olanlarda, çok az bir kısmı ise immunsupresif tedavi alan organ transplantlı hastalarda görülmüştür (4).

Epidermodisplazia verrusiformis olan hastalarda güneş gören bölgelerde kütanöz maliniteler görülebilmektedir (3,6). Malignite gelişimi temel olarak HPV5 ve HPV8 ile ilişkilidir (1,6,8) ve üçüncü-beşinci dekatlarda görülür (5). Bizim hastalarımızın dermatolojik muayenesinde herhangi bir kütanöz maligniteye rastlanmadı.

Epidermodisplazia verrusiformis hastalarında özellikle güneş gören bölgelerde, erken yaşlarda kütanöz maliniteler gelişebilmektedir (3,6). Bu nedenle hastaların oluşabilecek maligniteler ve güneşten korunma açısından bilgilendirilmesinin ve dermatologlarca yakın takibinin uygun olduğunu düşünmekteyiz.

KAYNAKLAR

- 1-Castro-Perez GA, Sorin I, Bravo AI, Mazzuocolo LD. Acquired epidermodysplasia verrusiformis in a patient with congenital HIV infection. *Actas Dermosifiliogr* 2013; 104:731-3.
- 2-Rogers HD, Macgregor JL, Nord KM et al. Acquired epidermodysplasia verruciformis. *J Am Acad Dermatol.* 2009;60:315-20
- 3-Kivanc-Altunay I, Erdogan HK, Kayaoglu S. Perianal warts and the development of squamous cell carcinoma in epidermodysplasia verruciformis. *Indian J Dermatol Venereol Leprol.* 2011;77:112.
- 4-Hirschman D, Tacastacas J, Rady PL, Tying SK, Cooper K, Honda K. Acquired Epidermodysplasia Verruciformis Associated with Human Papilloma Virus Type 14 in a Small a Small Bowel Transplanted Child-A Case Report. *Pediatr Dermatol.* 2016;33:e1-5
- 5-McDermott DF, Gammon B, Snijders Pjet al. Autosomal dominant epidermodysplasia verruciformis lacking a known EVER1 or EVER2 mutation. *Pediatr Dermatol.* 2009;26:306-10.
- 6- Yoshida R, Kato T, Kawase M, Honda M, Mitsuishi T. Two sisters reveal autosomal recessive inheritance of epidermodysplasia verruciformis: a case report. *BMC Dermatol* 2014;21;14:12.
- 7- Sirianant L, Ousingsawat J, Tian Y, Schreiber R, Kunzelmann K. TMC8 (EVER2) attenuates intracellular signaling by Zn^{2+} and Ca^{2+} and suppresses activation of Cl^- currents. *Cell Signal.* 2014;26:2826-33
- 8- Boza JC, Peruzzo J, de Oliveira FB, Nazar FL, Bakos RM. Epidermodysplasia Verruciformis Verruciformis-like Skin Eruption in an HIV-positive Patient. *Trop Med Health.* 2014;42:185.

Baş Editör: Ömer Faruk Tarım

Bursa Uludağ Üniversitesi Tıp Fakültesi, Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Anabilim Dalı,
Çocuk Endokrinoloji Bilim Dalı, Bursa, Türkiye

E-posta: drotarim@gmail.com

Sekreter: Birol Baytan

E-posta: baytanbirol@yahoo.com

Güncel Pediatri Dergisi'nde; Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları ile ilgili konularda özgün araştırma (orijinal makale), derleme, olgu sunumu ve editöre mektup yazıları yayınlanır.

GENEL KURALLAR

1- Yazıların dergide yayınlanmak üzere kabul edilmesi için; önemli, orijinal, bilimsel ve akademik üst düzeyde olması ön koşuldur.

2- Yayınlanan bütün yazıların içerikleri yazarların görüşlerini yansıtır, hiçbir şekilde editörler, yayın kurulu ve yayıncı sorumlu değildir. Dergiye gönderilen yazılara telif hakkı ödenmez.

3- Yayınlanmak üzere gönderilen bütün makalelerin dergimizin yazım kurallarına titizlikle uyularak hazırlanmış olması gerekir. Yayınlanmak üzere gönderilen yazılar en az iki danışman (hakem) tarafından değerlendirildikten sonra yayınlanması uygun görülürse dergide basılır. Editör konunun özelliğine göre gerekli gördüğünde, yazıyı yayın kurulunda yer alan hakemler dışında hakemlere gönderebilir.

4- Yayın Kurulu yayın koşullarına uymayan yazıları yayınlamamak, düzeltmek veya kısaltmak üzere yazarlara geri göndermek, ayrıca yazıları biçim olarak düzenlemek yetkilerine sahiptir. Yazarlar; Türkçe ve İngilizce dili açısından, metinde anlam

değişikliği yapmamak kaydı ile düzeltmelerin gereğinde editörlerce de yapılmasını kabul etmiş sayılır.

5- Derginin yayın dili Türkçe ve İngilizce'dir. Tüm Türkçe yazı içeriklerinde Türk Dil Kurumu "yazım kılavuzu" kurallarına sadık kalınması esastır (www.tdk.gov.tr).

Sayılarda kesirler virgül ile ayrılır (örnek; 15,2 veya 5,26). Anatomik terimlerin Latinceleri kullanılmalıdır. Gündelik tıp diline yerleşmiş terimler ise okudukları gibi Türkçe yazım kurallarına göre yazılmalıdır. Yazar tarafından yabancı dildeki şekli ile yazılması istenen terimler tırnak içinde belirtilmelidir. Kısaltmalar yazı içinde ilk geçtiği yerde açıklandıktan sonra yazı içinde kısaltma şeklinde verilebilir.

6- Yazılar Word dosyasına, standart A4 ebatında, 11 punto ile Times News Roman karakterinde, çift aralıklı olarak yazılmalı; sayfanın her iki tarafında 2,5 cm boşluk bırakılmalı, sayfalara başlık sayfasından başlayarak sırayla numara verilmelidir. Sayfa numarası her sayfanın alt kısmına yazılmalıdır. Tablo, grafik ve fotoğraflarla birlikte e-posta ile gönderilmelidir.

7- Özet, tablolar ve kaynaklar hariç orijinal makaleler ve derlemeler 4500 kelimeyi, olgu bildirimleri 3000 ve editöre mektuplar 1500 kelimeyi geçmemelidir.

8- Derginin bir sayısında, ilk isim olarak bir yazarın ikiden fazla eseri basılamaz.

9- Deneysel, klinik ve ilaç araştırmaları için uluslararası anlaşmalara uygun etik kurul kararı alınmalıdır. Ayrıca birey veya velisinden izin alınmış olduğu belirtilmelidir. Araştırmalara yapılan kısmi de olsa nakdi ya da ayni yardımların hangi kurum, kuruluş veya ilaç-gereç firmalarınca yapıldığı dip not olarak belirtilmelidir.

10- Yazarlar, araştırma insan deneyi içeriyorsa, metin içerisinde, insan üzerine deney yapılma etik standartlarına (kurumsal ve ulusal) ve 2013 yılında revize edilen 1964 Helsinki Deklarasyonuna uygun olduğunu ve hastaların onayının alındığını belirtmelidir. Deneysel hayvan araştırmalarda, yazarlar yapılan uygulamaların (prosedürlerin) hayvan haklarına uygun olduğunu belirtmeli (Guide for the care and use of laboratory animals; www.nap.edu/catalog/5140.html), etik kurul onayı alınmalıdır.

11- Dergiye yayınlanmak üzere yazı gönderilirken editöre başvuru yazısında yazının daha önce başka yerde yayınlanmamış veya yayınlanmak üzere gönderilmemiş olduğu belirtilmelidir. Yayınlanması kabul edilen yazıların dergiye baskısı öncesinde dergi sekreterliğinden bir “Telif Hakkı Devri” (yazarların hakları korunarak hazırlanmış) formu tüm yazarlara imza için gönderilecektir.

YAZI BÖLÜMLERİ

A- Başlık Sayfası

- Yazının Türkçe ve İngilizce başlığı metne uygun ve kısa olmalıdır.
- Ayrıca 40 karakteri geçmeyen Türkçe bir kısa başlık yazılmalıdır.
- Yazarların açık adı ve soyadları yazılmalı, akademik ünvanları ise dipnot halinde gerekirse yıldız koyularak belirtilmelidir.
- Çalışmanın yapıldığı kurum, klinik, enstitü veya kuruluşun adı ve adresi belirtilmelidir.
- Çalışma, daha önce bir kongre ya da sempozyumda bildiri olarak sunulmuş ise belirtilmelidir.
- Yazışma adresi: Yazışmaların yapılacağı kişinin adı ve soyadı, posta adresi, sabit ve mobil telefon, faks numarası, elektronik posta adresi yazılmalıdır.
- Gerek duyuluyor ise teşekkür yazısı bu kısımda verilmelidir.

B- Türkçe ve İngilizce Özet Sayfası

Özgün araştırma, olgu sunumu ve derleme yazılarında 250 kelimeyi geçmeyen Türkçe ve İngilizce özet yazılmalıdır. Türkçe ve İngilizce başlık 130 karakteri geçmemelidir. İngilizce başlık ve özet, Türkçe başlık ve özetle eş anlamlı olmalıdır. Özet, çalışma ve araştırmanın amacını ve kullanılan yöntemleri kısaca belirtmeli, ana bulgular varılan sonucu destekleyecek ölçüde ayrıntılarla belirtilmelidir. Özgün araştırmaların Türkçe özetinde giriş, gereç ve yöntem, bulgular, sonuç, İngilizce özetlerde ise “Introduction, materials and methods, results, conclusions” alt başlıklarını içermelidir. Olgu sunumlarında ise; giriş, olgu sunumu, tartışma alt başlıklarını içermelidir.

Olgu sunumlarının İngilizce özetinde ise; "Introduction, case report, conclusions" alt başlıklarını içermelidir. Derleme yazılarında özet konunun içeriğini açıklayacak şekilde olmalıdır.

Anahtar kelimeler: Türkçe ve İngilizce özetin altında "Medical Subject Headings" e (MeSH) uygun olarak en fazla beş adet olmalıdır. MeSH içeriğinde yeni terimler yoksa var olan terimler kullanılabilir.

C- Ana Metin

Özgün araştırmalarda giriş, gereç ve yöntem(ler), bulgular, tartışma, kaynaklar; olgu sunumlarında giriş, olgu (ların) sunumu, tartışma, kaynaklar bölümleri yer almalıdır. Derlemelerde konuya uygun alt başlıklar ve kaynaklar yer almalıdır.

Özgün Araştırmalar

- 1- Giriş:** Makalenin amacı, çalışma veya gözlemin gerekçesi belirtilmeli, çalışmanın verilerine veya varılan sonuçlarına burada yer verilmemelidir.
- 2- Gereç ve Yöntem:** Deneysel ve klinik araştırmalar için etik kurul kararı varlığı belirtilmelidir. Yerleşmiş yöntemler için kaynak gösterilmeli, yeni yöntemler için kısa açıklama verilmelidir.
İstatistiksel Analiz: Yöntem bölümünün son paragrafında, kullanılan istatistiksel analizler ayrıntılı olarak belirtilmelidir.
- 3- Bulgular:** Elde edilen bulgular açık bir şekilde metinde verilmeli ve gereğinde kullanılan istatistiksel yöntemler belirtilmelidir. Metin içinde tablonun tamamının aynen tekrarı yazılmamalıdır. Tablo veya şekiller (çizim, grafik ve fotoğraflar), başlık ve dipnotları ile birlikte her biri ayrı bir sayfaya yazılmalıdır. Metin içinde geçtikleri sıraya göre numaralanmalıdır. Standart olmayan kısaltmalar dipnotlarla açıklanmalıdır. Bir başka yazarın daha önceki yayınından aynen alındı ise kaynak belirtilmeli ve yazılı baskı izni birlikte yollanmalıdır.
- 4- Tartışma:** Elde edilen bulgular daha önceki mevcut literatür bilgileri, çalışma sonuçları veya orijinal hipotezler ile ilgisi vurgulanarak karşılaştırılmalı ve yorumları yapılmalıdır.

- 5- **Çalışmanın kısıtlılıkları:** Bu bölümde çalışma sürecinde yapılamayanlar ile sınırları ifade edilmeli ve gelecek çalışmalara ilişkin öneriler sunulmalıdır.
- 6- **Sonuç:** Çalışmadan elde edilen sonuç vurgulanmalıdır.

Kaynaklar

Yararlanılan kaynaklar yazıdaki geçiş sırasına göre parantez içerisinde verilmeli, kaynaklar yazının alındığı dilde aşağıdaki gibi düzenlenmelidir. Kullanılacak kısaltmalar Index Medicus'a ve Science Citation Index'e uygun olmalıdır.

Periyodikler

Periyodiklerin kısaltmaları Index Medicus'un her yılın Ocak sayısına göre yapılır. Yazar sayısı altı ve daha az olan makalelerde tüm yazarlar yazılır. Yazar sayısı yedi ve fazla ise ilk altısı yazılır ve ark./ et al. ilave edilir. Yazar isimlerinden sonra, o yazının tam başlığı, dergi ismi (kısaltma kurallarına uygun olarak), yıl, cilt ve sayfalar sıralanır. Örnek: Meszaros A, Orosz M, Mesko A, Vincze Z. Evaluation of asthma knowledge and quality of life in Hungarian asthmatics. *Allergy* 2003;58:624-8.

Kitaplar

Kitap bölümü: Kaynaklar şu sırayı takip etmelidir: İlk üç yazarın ismi, bölüm başlığı, editörler, kitap başlığı, varsa cilt ve baskı sayısı, şehir, yayınevi, yıl ve ilgili sayfalar.

Örnek: Jane JA, Persing JA. Neurosurgical treatment of craniosynostosis. In: Cohen MM, Kim D (eds). *Craniosynostosis: Diagnosis and Management*. 2nd edition. New York: Raven Press; 1986. p.249-95.

Kitap: Örnek: Norman IJ, Redfern SJ, (eds). *Mental Health Care for Elderly People*. 3rd edition. New York: Churchill Livingstone; 1996. Tek yazarlı kitap için özgün sayfa numarası kullanılır.

Örnek: Cohn PF: *Silent Myocardial Ischemia and Infarction*. 3rd ed. New York: Marcel Dekker; 1993. p.33.

Kongre bildirileri; aşağıdaki örnekte olduğu gibi verilmelidir:
İldırım İ, Köksal N, Canitez Y: Yenidoğan döneminde Salmonella typhimurium enfeksiyonu. XXXV. Milli Pediatri Kongresi, 12-15 Kasım 1991, Adana, Bildiri Özet Kitabı, s.38, 1991.

Tez: Kanpolat Y. Trigeminal Gangliona Deneysel Perkütan Giriş ve Radyofrekans Termik Lezyonun Histopatolojik Değerlendirilmesi (Doçentlik Tezi). Ankara: Ankara Üniversitesi; 1978.

Yayınlanmamış gözlemler ve kişisel görüşmeler kaynak olarak kullanılmaz. Yayına kabul edilmiş ancak henüz yayınlanmamış yazılara kaynaklarda “baskıda” sözcüğü belirtilerek yer verilebilir. Diğer çeşitli kaynak yazımları konusundaki geniş bilgi “International Committee of Medical Journal Editors” web sitesinden edinilebilir (www.icmje.org).

E- Tablolar, Şekiller ve Fotoğraflar

Tablolar metni açıklayıcı ve kolay anlaşılır hale getirme amacı ile hazırlanmalıdır. Kullanılan kısaltmalar alt kısımda mutlaka açıklanmalıdır. Tablo, şekil ve grafikler tasarım ve çizim olarak anlaşılır olmalı, fotoğraflar uygun baskı kalitesi için yeterli olmalıdır.

EK KURALLAR

- 1- Derlemeler: En son yenilikleri kapsayacak şekilde ve/veya literatür bilgilerine dayalı olarak yazılmalıdır. Türkçe ve İngilizce özet 250 kelimeyi geçmemeli, İngilizce başlık ve özet, Türkçe başlık ve özetle eş anlamlı olmalıdır. Kaynak sayısı 50 ile sınırlı kalmalıdır.
- 2- Olguların Sunumları: Özellikli ve eğitici olmalıdır. Türkçe ve İngilizce özet 250 kelimeyi geçmemeli, İngilizce başlık ve özet, Türkçe başlık ve özetle eş anlamlı olmalıdır. Kaynak sayısı 25 ile sınırlandırılmalıdır. Yazı metni; giriş, olgu (ların) sunumu, tartışma alt başlıklarını içermelidir.

3- Editöre Mektuplar: Yayınlanan bir yazının önemini, gözden kaçan bir yönünü ya da eksikliğini tartışır. Başlık ve bölümleri yoktur, 5'ten fazla kaynak gösterilmez. Sonunda yazarın adı ve tam adresi bulunur. Mektuplara cevap değerlendirmesini orijinal yazının yazarları ve/veya doğrudan editör kararlaştırır.

4- Tüm yazarların iletişim bilgileri ve ORCID numaraları eksiksiz olarak başlık sayfasında yer almalıdır

5- Tüm yollanan çalışmalar intihal programı tarafından tarandıktan sonra hakemlere yollanmaktadır.