

İZMİR DR. BEHÇET UZ ÇOCUK HASTALIKLARI VE CERRAHİSİ EĞİTİM VE ARAŞTIRMA HASTANESİ DERGİSİ

Aralık / December 2015

Cilt / Volume 5

Sayı / Number 3

Editör (Editor)

Doç. Dr. Hurşit APA

Yardımcı Editörler (Associate editors)

Doç. Dr. Şebnem ÇALKAVUR

Doç. Dr. İlker DEVRİM

Doç. Dr. Gülden DİNİZ (agdiniz@gmail.com)

Doç. Dr. Timur MEŞE

Uz. Dr. Birsen TUĞLU

Sahibi / Owner on Behalf of İzmir Dr. Behcet Uz Children's Hospital: Doç. Dr. Hurşit APA

Yazı işleri müdürü / Publishing manager: Doç. Dr. İlker DEVRİM

Yazışma adresi/Correspondence: Doç. Dr. Gülden Diniz

Dr. Behçet Uz Çocuk Hastalıkları ve Cerrahisi Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Alsancak - İzmir

<http://www.buch.gov.tr>

Bu dergi Tübitak-Ulakbim'in Türk Veri Tabanı'nda ve EBSCO Publishing arşivinde indekslenmektedir.

**Bu derginin İngilizce danışmanlığı, Kazancı Medikal Tercüme'den
tıbbi çevirmen Yrd. Doç. Dr. Gürkan Kazancı tarafından yapılmıştır.**



Yayımlayan Kuruluş: LOGOS YAYINCILIK TİC. A.Ş.

Yıldız Posta Cad. Sinan Apt. No. 36 D. 66/67 34349 Gayrettepe-İstanbul

Tel: (0212) 288 05 41 - (0212) 288 50 22 **Faks:** (0212) 211 61 85

www.logos.com.tr logos@logos.com.tr

Yayın Türü: Yerel Süreli

Baskı Yeri/Matbaa: LOGOS YAYINCILIK

Yılda üç kez yayımlanır
(Nisan-Ağustos-Aralık)
(Published three times a year)

BU SAYININ DANIŐMA KURULU (ADVISORY BOARD OF THIS ISSUE)

Safiye AKTAŞ
Özge ALTUN KÖROĐLU
Murat ANIL
Berna ATABAY
Hurşit APA
Şebnem ÇALKAVUR
Salih ÇETİNKURŐUN
A. Gülden DİNİZ ÜNLÜ

Çiğdem ECEVİT
Hülya ELLİDOKUZ
Erhan ESER
Türkan GÜNAY
Nilgün KÜLTÜRSAY
Timur MEŞE
Nazmi NARİN
Mustafa OLGUNER

Ragıp ORTAÇ
Esra ÖZER
Nuray ÖZGÜLNAR
Osman Nejat SARIOSMANOĐLU
Gül SERDAROĐLU
Hasan TEKGÜL
Hülya TOSUN YILDIRIM

DANIŐMA KURULU (ADVISORY BOARD)

Doç. Dr. Hasan AĞIN
Prof. Dr. Cezmi AKKIN
Prof. Dr. Safiye AKTAŞ
Uz. Dr. Serdar ALTINÖZ
Doç. Dr. Murat ANIL
Doç. Dr. Hurşit APA
Doç. Dr. Sertaç ARSLANOĞLU (İtalya)
Doç. Dr. Suna ASİL SOY
Uz. Dr. Berna ATABAY
Doç. Dr. Füsün ATLIHAN
Prof. Dr. Zehra AYCAN
Uz. Dr. Özlem BAĐ
Prof. Dr. Mustafa BAK
Doç. Dr. Arzu BAKIRTAŐ
Doç. Dr. Maőallah BARAN
Doç. Dr. Nuri BAYRAM
Doç. Dr. Özlem BEKEM SOYLU
Prof. Dr. İlknur BOSTANCI
Doç. Dr. Demet CAN
Uz. Dr. őükri CANGAR
Doç. Dr. şebnem ÇALKAVUR
Uz. Dr. Tanju ÇELİK
Prof. Dr. Salih ÇETİNKURŐUN
Doç. Dr. Korcan DEMİR
Uz. Dr. Bengü DEMİRAĐ
Prof. Dr. Sergülen DERVİŐOĐLU
Doç. Dr. İlker DEVRİM
Doç. Dr. A. Gülden DİNİZ ÜNLÜ
Doç. Dr. Ceyhun DİZDARER
Doç. Dr. Nuray DUMAN
Doç. Dr. Çiğdem ECEVİT
Prof. Dr. Hülya ELLİDOKUZ

Doç. Dr. Ayőe ERBAY
Prof. Dr. Derya ERÇAL
Uz. Dr. Cahit Barış ERDUR
Prof. Dr. Betül ERSOY
Prof. Dr. Erhan ESER
Doç. Dr. Ferah GENEL
Doç. Dr. Nesrin GÜLEZ
Uz. Dr. Pamir GÜLEZ
Doç. Dr. İlker GÜNAY
Doç. Dr. Türkan GÜNAY
Uz. Dr. Murat HIZARCIOĐLU
Doç. Dr. Münevver HOŞGÖR
Doç. Dr. Dilek İNCE
Uz. Dr. Rana İŞGÜDER
Doç. Dr. Sema KALKAN UÇAR
Prof. Dr. İrfan KARACA
Uz. Dr. Aytaç KARKINER
Uz. Dr. őule KARKINER
Prof. Dr. Salih KAVUKÇU
Uz. Dr. Ertan KAYSERİLİ
Prof. Dr. Nilgün KÜLTÜRSAY
Prof. Dr. Semra KURUL
Doç. Dr. Timur MEŞE
Prof. Dr. Nazmi NARİN
Prof. Dr. Nur OLGUN
Prof. Dr. Mustafa OLGUNER
Doç. Dr. Özgür OLUKMAN
Prof. Dr. Resmiye ORAL (ABD)
Doç. Dr. Ragıp ORTAÇ
Uz. Dr. Yeőim OYMAK
Doç. Dr. Alpay ÖZBEK
Doç. Dr. Aylin ÖZBEK

Uz. Dr. Erhan ÖZBEK
Prof. Dr. Erdener ÖZER
Doç. Dr. Esra ÖZER
Prof. Dr. Nuray ÖZGÜLNAR
Prof. Dr. Behzat ÖZKAN
Prof. Dr. K. Uğur ÖZKAN
Uz. Dr. Aysel ÖZTÜRK
Prof. Dr. Osman Nejat SARIOSMANOĐLU
Uz. Dr. Arzu őENCAN
Prof. Dr. Aydın őENCAN
Doç. Dr. Erkin SERDAROĐLU
Prof. Dr. Gül SERDAROĐLU
Prof. Dr. Oğuz SÖYLEMEZOĐLU
Prof. Dr. őüheyla őÜRÜCÜOĐLU
Doç. Dr. Nermin TANSUĐ
Prof. Dr. Vedide TAVLI
Prof. Dr. Hasan TEKGÜL
Uz. Dr. Günyüz TEMİR
Doç. Dr. Hasan TEZER
Prof. Dr. Haluk TOPALOĐLU
Uz. Dr. Hülya TOSUN YILDIRIM
Uz. Dr. Birsen TUĞLU
Uz. Dr. Ayően TÜREDİ
Doç. Dr. Zülal ÜLGER
Prof. Dr. Nurettin ÜNAL
Doç. Dr. Aycan ÜNALP
Doç. Dr. Canan VERĐİN
Prof. Dr. Raőit Vural YAĐCI
Doç. Dr. Mehmet YALAZ
Doç. Dr. Önder YAVAŐCAN
Uz. Dr. Gürol YENDUR
Doç. Dr. Murat YILMAZER

İÇİNDEKİLER

Derleme / Review

Çocukluk çağının ender karaciğer kanseri: Hepatoblastom

A rare liver tumor in childhood: Hepatoblastoma

Ç. ÖMÜR ECEVİT 149-155

Hastanede yatan çocuk ve oyun

Hospitalized children and play

A. ÇELEBİ, A. AYTEKİN, S. KÜÇÜKOĞLU, A. ÇELEBİOĞLU 156-160

Klinik Araştırmalar / Clinical Investigations

Periventriküler/intraventriküler kanamalı yenidoğanlarda risk faktörleri

Risk factors of newborns with periventricular/intraventricular hemorrhage

Ö.M.A. ÖZDEMİR, M. GÜRSES, K. KÜÇÜKTAŞCI, AL KOÇYİĞİT, H. ERGİN 161-166

Anne sütü ile beslenme sürelerinin yaşam çözümlenmesi ile incelenmesi: Kuzey Kıbrıs Türk Cumhuriyeti örneği

Analyzing the factors influencing the duration of breastfeeding: An example of Turkish Republic of Northren Cyprus

Ç. ŞAFAK, N. ATA TUTKUN 167-176

Transkatater yöntemle ADO ve ADO II cihazları kullanılarak çocuklarda patent duktus arteriosus kapatılması: Tek merkez deneyimi

Transcatheter closure of patent ductus arteriosus using ADO and ADO II devices in children: A single center experience

M.M. YILMAZER, R. ÖZDEMİR, T. MEŞE, S. DEMİRPENÇE, B. GÜVEN, T. ÖNER, Ö. DOKSÖZ, V. TAVLI 177-183

Annelerin çocuklarını ev kazalarından korumaya yönelik tutumları ve etkileyen faktörler

Attitudes of mothers towards protecting their children from home accidents and the affecting factors

G. GÜNDÜZ, A. AYTEKİN 184-192

Çocuklarda özofagus yabancı cisimleri: Bir taşra hastanesinde iki yıllık deneyim

Esophageal foreign bodies in children: 2 years experience in a country hospital

M. CAN, A. SAYAN, K. MAŞRABACI, S. AKGÜL 193-199

Yineleyen nöbeti olan çocuklarda hastane dışı nöbet yönetiminde ebeveyn bilgi, tutum ve davranışları

The knowledge, attitudes and behaviors of parents who have children with recurrent seizures concerning the non-hospital management of seizures

A. KANIK, O.T. İNCE, G. İNCE, K. ELİAÇIK, F. BAYDAN, B. SARIOĞLU 200-204

İÇİNDEKİLER (devam)

Olgu Sunumları / Case Reports

Kikuchi Fujimoto hastalığı: Olgu sunumu

Kikuchi Fujimoto disease: Case report

M. DÜZGÖL, M. AYAR, A. KARA, H. TOSUN YILDIRIM, N. BAYRAM, İ. DEVRİM 205-208

Akrep sokması sonrası miyokardit ve pulmoner ödem gelişen olgu

A case report: Myocarditis and pulmonary edema after scorpion sting

F. SARI, G. CEYLAN, Ö. SARAÇ SANDAL, R. İŞGÜDER, H. AĞIN 209-213

Editöre Mektup / Letter to the Editor

Giant parovarian cyst: A case report

Dev parovaryan kist: Olgu sunumu

V.S. ERİKCİ, D. PAYZA, M. HOŞGÖR 214-216

Yılan ısırıklarında kompartman sendromuna dikkat!

Attention to compartment syndrome in snakebites!

A. KARAKUŞ 217-218

Dizin V-X

Çocukluk çağının ender karaciğer kanseri: Hepatoblastom

A rare liver tumor in childhood: Hepatoblastoma

Çiğdem ÖMÜR ECEVİT

Dr. Behçet Uz Çocuk Hastalıkları ve Cerrahisi E.A.H., Çocuk Gastroenteroloji, Hepatoloji ve Beslenme Bilim Dalı, İzmir

ÖZET

Hepatoblastom, çocukluk çağında en sık görülen malign karaciğer tümörüdür. Son yıllarda tanı ve tedavi konusundaki gelişmeler sayesinde uzun süreli yaşam olası hâle gelmiştir. Karında kitle ve yüksek alfa-fetoprotein varlığında hepatoblastomdan şüphelenilmelidir. Ancak infantlarda alfa-fetoprotein yüksekliğini değerlendirirken yaşa göre normalleri göz önünde bulundurmak önemlidir. Tam basamaklarında, karın ultrasonografisi ve bilgisayarlı tomografi veya manyetik rezonans görüntüleme gereklidir. Bu veriler ışığında hastalığın PRETEXT evresi belirlenir. Hastalığın en uygun yönetim stratejisi, bu radyolojik değerlendirmelerle başlar ve biyopsi ve tümör rezeksiyonu ile devam eder. Uluslararası Çocukluk Çağı Karaciğer Tümörleri Strateji Grubu (SIOPEL) hepatoblastom tanısı alan tüm hastalara tümörün daha güvenle ve tama yakın çıkartılabilmesi için preoperatif kemoterapi önermektedir. Parsiyel hepatektomi ile tam cerrahi rezeksiyon yapılamayan olgularda ise karaciğer nakli düşünülmelidir.

Anahtar kelimeler: Çocuk, hepatoblastom, patoloji, genetik, tedavi

ABSTRACT

Hepatoblastoma is the most common hepatic malignancy in children. In recent years, diagnosis and treatment have been improved in hepatoblastoma, and long survival has become possible. Intraabdominal mass and elevated alpha-fetoprotein level raise suspicion for hepatoblastoma. However, it is important to consider age-appropriate normal values when assessing alpha-fetoprotein levels in infancy. For the diagnostic steps, use of abdominal ultrasonography, and computed tomography or magnetic resonance imaging is required. In the light of these data, PRETEXT stage is determined. The appropriate surgical management strategy for hepatic tumors begins at the initial radiological assessment and continues through the processes of biopsy and tumor resection. The International Childhood Liver Tumor Strategy (SIOPEL) Group recommends preoperative chemotherapy in order to make the tumor more likely to be safely and completely resected. Liver transplantation must be considered when complete tumor excision by partial hepatectomy is unlikely.

Key words: Children, hepatoblastoma, pathology, genetics, treatment

Alındığı tarih: 31.07.2015

Kabul tarihi: 03.08.2015

Yazışma adresi: Doç. Dr. Çiğdem Ömür Ecevit,
Huzur Mah., Serçe Sok., Turkuaz Apt. No:5, D:13,
Narlidere-35320-İzmir
e-mail: ctecevit@gmail.com

GİRİŞ

Hepatoblastom, çocukluk çağında en sık görülen malign karaciğer tümörüdür ⁽¹⁾. Çocukluk çağı malign karaciğer tümörlerinin %75'ini oluşturur. Son 40 yılda, cerrahi tam rezeksiyonun gerçekleştirilebilmesi konusundaki ilerlemeler ve kemoterapi alanındaki gelişmeler sonucunda genel olarak yaşamda kalım oranları %30 düzeyinden %80'lere ulaşmıştır ⁽²⁾. Bu

derlemede, hepatoblastomun klinik özellikleri, değerlendirme yöntemleri ve sağaltım yaklaşımları gözden geçirilecektir.

Epidemiyoloji

Hepatoblastom (HB), çocukluk çağı kanserleri arasında ender görülmekle birlikte, karaciğer tümörleri arasında ilk sırada yer almaktadır. Çoğunlukla bu

olgular ilk 3 yaşta tanı alırlar⁽³⁾. Ortalama tanı yaşı 19 ay olarak bildirilmekte ve çoğu çocukluk çağı kanserleri gibi erkek çocuklarda 1-3 kat daha fazla görülmektedir. Hastalık sporadik olarak görülebildiği gibi, Beckwith-Wiedemann sendromu, ailevi adenomatöz polipozis sendromları ile birliktelik gösterebilir⁽⁶⁾. Son yıllarda gerek Amerika Birleşik Devletleri Ulusal Kanser Enstitüsünün Sürveyans (SEER) verilerine ve gerek Japonya ve Avrupa raporlarına göre son 30 yılda yıllık insidansının arttığı görülmektedir⁽⁴⁾. Erken doğum ve çok düşük doğum ağırlığı ile doğan bebeklerle hepatoblastom arasında ilişki saptanması ve bu olguların sayılarının artması nedeni ile hepatoblastom görülme sıklığının da bu artışa paralel olarak arttığı düşünülmektedir⁽⁵⁾.

Etiyoloji

Hepatoblastom, embriyonel kaynaklı bir karaciğer tümörü olup, karaciğer kök hücrelerinden geliştiği düşünülmektedir. Beckwith-Wiedemann sendromu, hemihipertrofi, Trizomi 18 (Edward's sendromu) ve ailevi adenomatöz polipozis olgularında hepatoblastom sıklığının arttığı bilinmektedir⁽⁶⁾. Sporadik olgularda ve ailevi adenomatöz polipozis olgularında beşinci kromozomda bulunan APC tümör baskılayıcı gende mutasyon saptanmıştır.

Mekanizması kesin olarak bilinmemekle birlikte, etiyolojide erken doğum ve çok düşük doğum ağırlığı, oksijen tedavisi, furosemid gibi bazı ilaçlar, Total Parenteral Nutrisyon (TPN), radyasyon ve bazı metallerin oluşumunda rol aldığı üzerinde durulmaktadır⁽⁵⁾.

Genetik ve Moleküler Değişiklikler

Hepatoblastomda, en sık görülen genetik değişiklikler, Wnt sinyal yolağında yer alan genlerdedir⁽⁷⁾. Son yıllarda, telomeraz aktivasyonu ve genetik ekspresyon profilleri hepatoblastomda prognostik faktör olarak tanımlanmaya başlanmıştır⁽⁸⁾. İmmünohistokimyasal çalışmalarda, Wnt sinyal yolağının aktivasyonu sonucu tümör hücrelerinde β -katenin birikimi varlığı gösterilmiştir⁽⁹⁾. Aynı

zamanda Wnt sinyal yolağı hedef genleri olan siklin D1, surviving ve MYC genlerinin ekspresyonlarının da arttığı gösterilmiştir. Wnt sinyal yolağının apregülasyonu hepatoblastomun tüm histopatolojik alt tiplerinde gösterilmekle birlikte, özellikle agresif tip hepatoblastomlarda bu çok daha belirgin olarak saptanmıştır⁽¹⁰⁾. Ayrıca küçük hücreli agresif epitelyal hepatoblastomlarda MAPK sinyal yolağı ve antiapoptotik sinyalizasyon upregule olarak bulunmuştur.

Telomeraz, TERT (insan telomeraz revers transkriptaz) ekspresyonu tarafından regüle edilir ve TERT ekspresyonu Wnt sinyal aktivasyonunda major rol oynamaktadır⁽¹¹⁾. Aynı zamanda MYC geninin de TERT ekspresyonunu arttırdığı üzerinde durulmaktadır. Sonuç olarak, TERT ve MYC sinyalizasyonunun artmasının hepatoblastom gelişimi ile ilintili olduğu ve özellikle agresif fenotiplerinde önemli rolü olduğu düşünülmektedir.

Hepatoblastom gelişimindeki diğer bir yolak Hepatosit Büyüme Faktörü (HGF)/c-Met yolağıdır. Özellikle tam olarak çıkarılamayan hepatoblastom olgularında rekürrenslerin yüksek görüldüğü durumlarda c-Met düzeyinin yüksek olduğu belirlenmiştir⁽¹²⁾. Kalan karaciğer dokusunun rejenerasyonunu sağlamak üzere artan HGF aktivitesinin, rezidüel tümörün büyümesine neden olduğu düşünülmüştür. Aynı zamanda HGF aktivitesinde artışın Wnt sinyal yolağından bağımsız olarak β -katenin birikimine neden olduğu gösterilmiştir⁽¹³⁾. Bir diğer çalışmada, hepatoblastom olgularında Met ve β -katenin ekspresyonunun arttığı ve kemoterapi sonrası ise Met düzeyinin belirgin düştüğü gösterilmiştir⁽¹⁴⁾.

Histopatoloji

Histopatolojik inceleme hem kesin tanı hem de karaciğerin diğer tümörlerinden ayırım için gereklidir. Histopatolojik olarak, epitelyal (%56) ve mikst epitelyal-mezenşimal (%44) olmak üzere iki gruba ayrılmaktadır. Epitelyal kökenli olanlar ayrıca; fetal (%31), embriyonel (%19), andiferansiye küçük hücreli (%3) ve makrotrabeküler (%3) olmak üzere 4

gruba ayrılır. Fetal tipte olanlar, prognozu en iyi olan grubu oluşturur. Bununla birlikte, küçük hücreli andiferansiye histolojiye sahip hepatoblastomlar kötü seyirli olmaktadır. Mikst tipte ise mezenşimal elemanların varlığı arttıkça prognoz daha iyi olmaktadır. En sık rastlanan mezenşimal elemanlar kıkırdak ve osteoid dokular olarak bildirilmektedir ⁽¹⁵⁾.

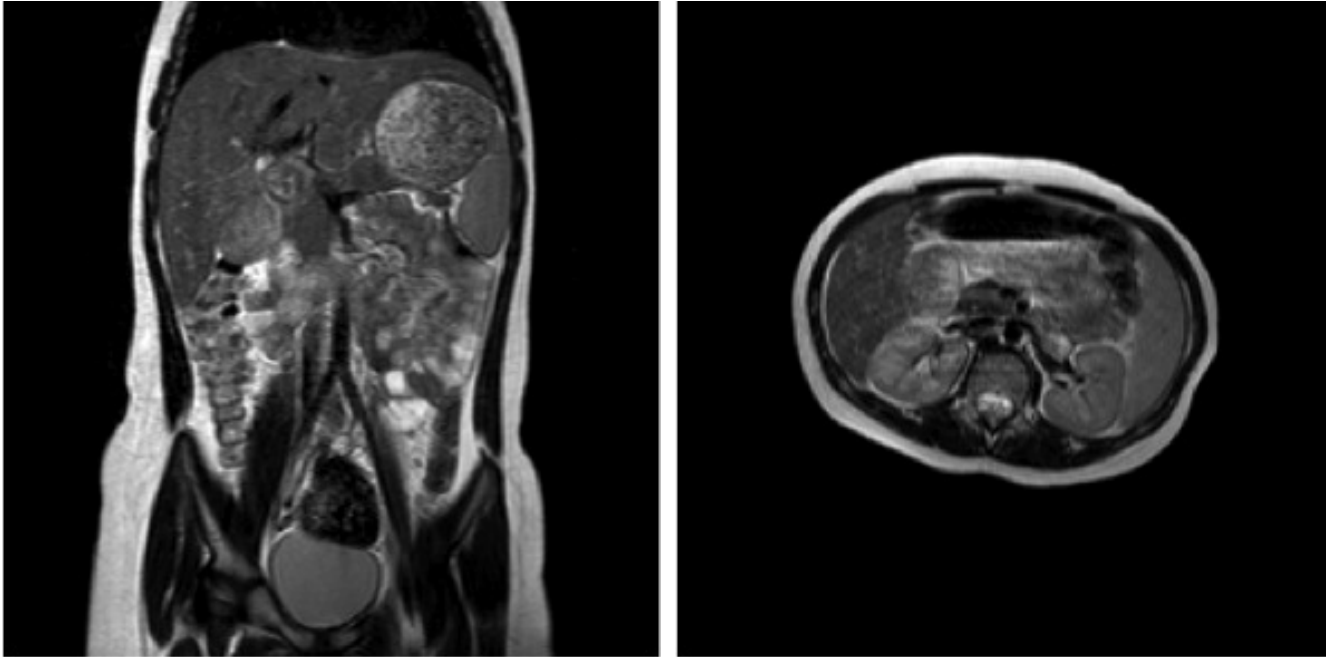
Klinik ve Laboratuvar Bulgular

Çoğu hepatoblastom olgusunun ilk başvuru yakınıması aile veya hekim tarafından fark edilen asemptomatik karın kitlesidir. Bununla birlikte, bir kısım hasta ender de olsa bulantı-kusma, iştahsızlık, kilo kaybı ve karın ağrısı gibi spesifik olmayan bulgularla başvurabilir, ancak bu bulgular çoğunlukla ileri evre tümörlerde görülür ⁽¹⁶⁾. Kitlenin safra yollarına basısı sonucu bazı hastalar sarılık ile başvurabilir. Bazı hastalarda ise salınan hormonlara örneğin; Beta-insan koryonik gonodotropin (β -HCG) yüksekliğine bağlı erken puberte veya renin salınımına bağlı hipertansiyon kliniği görülebilmektedir. Çok büyük tümör kitlesi varlığında tümör yırtılması sonucu akut karın, masif kanama ve şok tablosu ile başvuru da söz konusudur, ancak oldukça ender olarak ortaya çıkmaktadır ⁽¹⁷⁾.

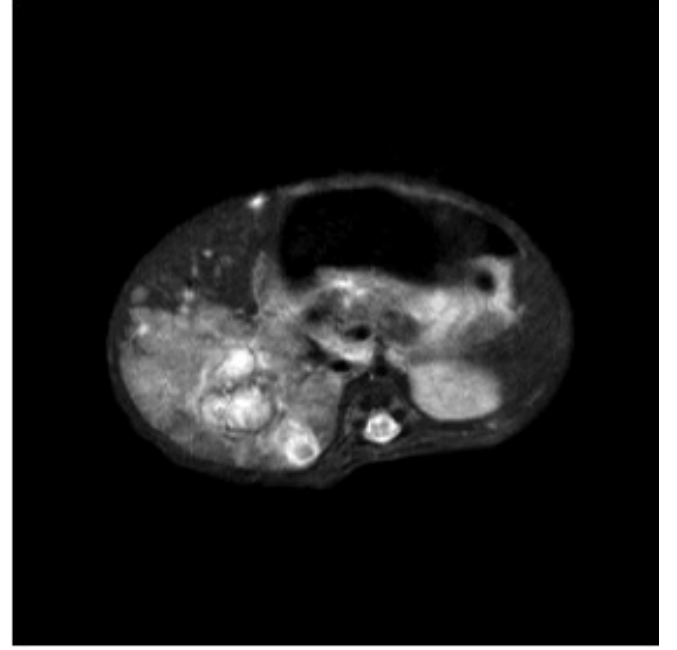
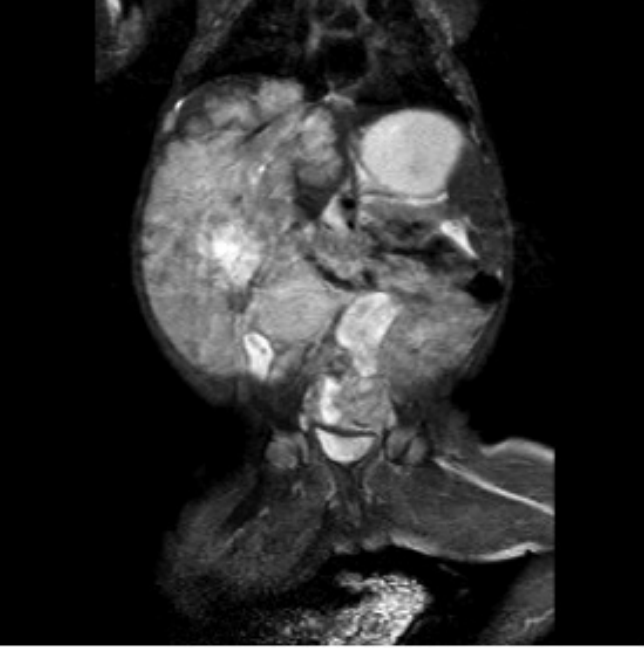
Hepatoblastom olgularının %90'ında α -fetoprotein (AFP) yüksekliği belirgin artış göstermektedir. Bu belirteç aynı zamanda hastalık ciddiyeti ile de koreledir. Ancak AFP değerleri özellikle infantil dönemde hepatositlerden bu proteininin fizyolojik olarak sentezlenmesine bağlı olarak yüksek seviyelerde saptanır. Bu nedenle yaşa göre AFP düzeylerinin bilinmesi önemlidir ⁽¹⁸⁾. Postnatal dönemde 100 000 ng/ml olan değerler ilk 6 ayda hızla düşerek 1 yaş civarında erişkin seviyelerine (3-20 ng/ml) ulaşır. Hepatoblastomda AFP düzeyleri 100 ng/ml' nin üzerindedir. Bu değerin altında AFP varlığı kötü prognoz ve kemoterapiye direnç ile ilintilidir ⁽¹⁹⁾. Aynı zamanda tedaviye yanıtı ve hastalık tekrarını belirlemede kullanılan bu belirteçte, tümörün tam rezeksiyonundan sonra uygun düşme gözlenmemesi, kalıntı hastalığın varlığı olarak değerlendirilmektedir ⁽²⁰⁾. Hastaların yaklaşık %60'ında trombosit sayısında artış gözlenirken, bazı olgularda karaciğer enzim yüksekliği ve anemi tabloya eşlik edebilmektedir.

Görüntüleme Yöntemleri

Hepatoblastomda görüntüleme yöntemleri; tanı koymak, tümörün yaygınlığı saptamak, cerrahi olarak



Resim 1-1a. Pretext Evre I Hepatoblastom tanılı 7 yaş erkek olgunun aksiyal ve koronal T2 ağırlıklı MRG incelemesi.



Resim 2-2a. Pretext Evre IV Hepatoblastom tanılı 45 günlük, kız hastanın aksiyal ve koronal T2 ağırlıklı MRG incelemesi.

çıkarılabilirliğini ve damarlanmasını değerlendirmek ve de sağaltım planını oluşturmak için gereklidir.

Tanıda ilk başvurulacak görüntüleme yöntemi karın ultrasonografisidir. Ultrasonografi ile kitlenin solid ya da kistik özelliği, yaygınlığı ve yerleşimi belirlenirken, doppler ultrasonografi ile damarlanması ve ana damarlara yayılımı incelenebilmektedir ⁽²¹⁾.

İleri görüntüleme yöntemi olarak, bilgisayarlı tomografi veya manyetik rezonans görüntüleme (MRG) kullanılmaktadır. Yan etki nedeni ile tomografinin yerini MRG almakla birlikte, seçim radyoloğa bırakılmalıdır. Manyetik rezonans görüntülemesinde; T1 ağırlıklı kesitlerde hipointens, T2 ağırlıklı kesitlerde hiperintens homojen kitle görünümü saptanmaktadır (Resim 1-1a, 2-2a). Kontrastlı MR anjiyografi ile tümörün damarsal özelliği ve diğer damarlarla ilişkisi rahatlıkla gösterilebilmektedir ⁽²²⁾.

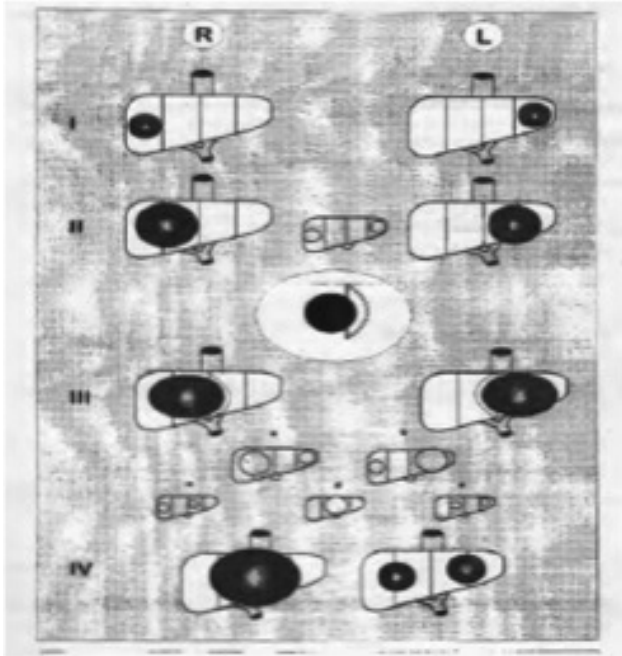
Tanıda hastaların yaklaşık %10-20'si metastatik hastalıkla başvurmaktadır. En sık metastaz yaptığı yer olan akciğerlerin değerlendirilmesi için direkt akciğer grafisi ve toraks bilgisayarlı tomografisi önerilmektedir. Kemik ve beyin metastazı çok ender görülmesi ve akciğer metastazı olmaksızın bu bölgelere metastazın çok az sayıda hepatoblastomlu olguda bildirilmiş olması nedenleri ile kemik sintigrafisi

ve beyin görüntülemesi rutin olarak önerilmemekte, hasta bazında değerlendirilmesi öngörülmektedir.

Tümör Evrelemesi

Farklı tedavi yaklaşımları nedeni ile Amerika orijinli Çocuk Onkoloji Grubu (COG) ve Avrupa orijinli Uluslararası Çocukluk Çağı Karaciğer Tümörleri Strateji Grubu (SIOPEL), tanı anında tümör yayılımını tanımlamaya yönelik farklı sistemleri benimsemişlerdir. COG çalışmalarına göre hastalık evresi, başlangıç cerrahi müdahale sırasında, cerrahi ve histolojik kriterlere göre belirlenmektedir ⁽²³⁾. SIOPEL grubu ise tümör evresini tanı anında belirlemeye yönelik PRETEXT (Pretreatment extention of the disease evaluation system) olarak bilinen bir sistem geliştirmişlerdir ⁽²⁴⁾. Bugün için yaygın olarak SIOPEL grubunun geliştirdiği bu evreleme sistemi kullanılmaktadır (Resim 3). Bu evreleme sistemi karaciğerin damarsal yapısını göz önüne alır ve karaciğeri her iki ana lobda ikiye ayırır ve her iki lobu da dört segmente ayırır. Buna göre karaciğer sol lob iç, sol lob dış, sağ lob ön ve sağ lob arka olmak üzere 4 segmente ayrılmaktadır. Yan yana tümörden arınmış 3 segment olduğunda PRETEXT I, yan yana tümörden arınmış 2 segment

olduğunda PRETEXT II, yalnızca 1 segment sağlam ya da yan yana olmayan 2 segment sağlam olduğunda PRETEXT III ve tüm segmentlerin tutulduğunda PRETEXT IV olarak kabul edilmektedir. PRETEXT evresine tümörün karaciğer dışına uzanımını tanımlayan bazı parametreler eklenir ve bunlar PRETEXT evresinin yanında belirtilir. Buna göre; kaudat lob tutulumu C, ekstrahepatik abdominal hastalık varlığı E1, peritoneal nodüllerin varlığı E2, multifokal tümör varlığı F, tümör yırtılması ya da intraperitoneal kanama H, uzak metastaz varlığı M, abdominal lenf nodu metastazı N1, diğer lenf nodu metastazları N2, portal ven dallarının tutulumu P1, ana portal ven tutulumu P2 ve vena kava ve hepatic ven tutulumu V olarak belirtilmelidir (24).



Resim 3. PRETEXT Evreleme Sistemi; PRTEXT I, PRETEXT II, PRTEXT III, PRETEXT IV, R: Sağ, L: Sol
(Bu resim International Society of Paediatric Oncology, SIOPEL 4, yüksek risk hepatoblastom protokolünden alınmıştır.)

Tedavi Algoritmi

Tedavide amaç, cerrahi sınır alan temiz oluncaya kadar çıkarmaktır. 1980’li yıllardan itibaren sisplatinin özellikle tam rezeke edilemeyen HB tedavisinde kullanılmaya başlanması ile birlikte hastalık sağ kalım oranlarının yükseldiği görülmüştür (25). Tedavi

tümörün evresine göre planlanmaktadır. Tedavide COG ve SIOPEL gruplarının tedavi yaklaşımları farklılık göstermektedir. Amerika orijinli COG, tek lob ile sınırlı veya standart lobektomi ile çıkarılabilecek tümörlerde, kemoterapi uygulamadan doğrudan cerrahi rezeksiyon uygulamakta ve böylelikle kemoterapinin yan etkisinden kaçınmaktadır (22). Avrupa orijinli SIOPEL ise tüm hastalara en azından 2 kürden oluşan kemoterapi protokolünü uyguladıktan sonra cerrahi tedavi uygulamaktadır. Kemoterapatik ajan olarak standart risk grubunda (PRETEXT I-III) tek başına sisplatin veya doksorubisin ile kombinasyonu, yüksek risk grubunda (PRETEXT IV ve/veya akciğer metastazı, intraabdominal yayılım, başvuruda tümör rüptürü ya da AFP<100 ng/ml) ise sisplatin, doksorubisin ve karboplatin kombinasyonunu önermektedirler (26,27). İki kür sonrası hastalar cerrahi açıdan yine değerlendirilerek olası ise kür sayısının dörde tamamlanması istenmektedir (28). Postoperatif dönemde kemoterapi ise, cerrahi öncesi alınan kür sayısına göre değişiklik göstermektedir.

Cerrahide amaç tam anatomik rezeksiyon ile tüm tümör dokusunun ortadan kaldırılmasıdır. Cerrahi tedavi olarak, hemihepatektomi veya sınırları genişletilmiş hemihepatektomi ya da tek segmentin sağlam olduğu durumlarda trisegmentektomi yöntemleri kullanılmaktadır (29). Ameliyat sırasında rezeksiyon sınırında kalmış mikroskopik kalıntı dokular için hastada kalan karaciğer kenarından frozın inceleme yapılarak sonuca göre gerekirse rezeksiyon hattının biraz daha ileri taşınması önerilmektedir.

Karaciğer transplantasyon tekniğindeki ilerlemelerle birlikte hepatoblastom olgularında “rezekte edilemez” deyiimi aslında tarihe başlamıştır. Karaciğer nakli; çoklu odaklı veya tek odaklı PRETEXT IV hastalık ve ana damarlara yakınlık nedeni ile tam eksizyon uygunluğu tartışmalı PRETEXT III hastalık varlığında önerilmektedir. Ayrıca vena kava ve/veya tüm hepatic venlerde tümör varlığı, ana portal ven veya sağ-sol ana dallarında tümör varlığı da karaciğer nakli endikasyonları arasındadır (30). Diğer nakil endikasyonları ise başlangıçta PRETEXT I ile IV arasında evrelendirilmiş

herhangi bir tümörün, kısmi hepatektomiden sonra yinelemesi ya da tümörün tam olarak çıkarılmadığı durumdur (kurtarma nakil) ⁽³¹⁾. Tanı anında uzak organ metastazı varlığı karaciğer nakli açısından kontrendikasyon değildir, ancak bu odakların nakil öncesi kemoterapi veya cerrahi rezeksiyon ile tedavi edilmesi gerekmektedir. Karaciğer nakli için tek kontrendikasyon, uzak organ metastazının kemoterapi ya da cerrahi ile tedavi edilememesi durumudur.

SONUÇ

Hepatoblastom çocukluk çağının en sık görülen kötü huylu karaciğer tümörüdür. Kemoterapi ve cerrahi alanlarındaki gelişmeler sayesinde sağ kalım oranları artmıştır. Bugün için cerrahi tedavi öncesi tümörün çıkarılabilirliğini değerlendirmek için PRETEXT evreleme sistemi yaygın olarak kullanılmaktadır. Cerrahi tedavi ile tam olarak rezeke edilemeyecek tümörü olan olgularda ise karaciğer nakli, son yıllardaki gelişmeler sayesinde, yaşam kurtarıcı bir tedavi alternatifi olarak tercih edilmektedir.

KAYNAKLAR

- Herzog CE, Andrassy RJ, Eftekhari F. Childhood cancer: Hepatoblastoma. *The Oncologist* 2000;5:445-53. <http://dx.doi.org/10.1634/theoncologist.5-6-445>
- Emre S, McKenna GJ. Liver tumors in children. *Pediatr Transplantation* 2004;8:632-8. <http://dx.doi.org/10.1111/j.1399-3046.2004.00268.x>
- Lopez-Terrada D, Finegold MJ. Tumors of the liver. In: Suchy FJ, editor. Liver disease in children. New York: Cambridge University Press; 2012.
- <http://seer.cancer.gov>. Surveillance epidemiology and end results website. 2009.
- Spector LG, Birch J. The epidemiology of hepatoblastoma. *Pediatr Blood Cancer* 2012;59:776-9. <http://dx.doi.org/10.1002/pbc.24215>
- Thomas D, Pritchard J, Davidson R, et al. Familial hepatoblastoma and APC gene mutations: renewed call for molecular research. *Eur J Cancer* 2003;39:2200-4. [http://dx.doi.org/10.1016/S0959-8049\(03\)00618-X](http://dx.doi.org/10.1016/S0959-8049(03)00618-X)
- Hiyama E, Yamaoka H, Matsunaga T, et al. High expression of telomerase is an independent prognostic indicator of poor outcome in hepatoblastoma. *Br J Cancer* 2004;91(5):972-9. <http://dx.doi.org/10.1038/sj.bjc.6602054>
- Cairo S, Armengol C, De Reynie A, et al. Hepatic stem-like phenotype and interplay of Wnt/beta-catenin and Myc signaling in aggressive childhood liver cancer. *Cancer Cell* 2008;14:471-84. <http://dx.doi.org/10.1016/j.ccr.2008.11.002>

- Udatsu Y, Kusafuka T, Kuroda S, et al. High frequency of beta-catenin mutations in hepatoblastoma. *Pediatr Surg Int* 2001;17:508-12. <http://dx.doi.org/10.1007/s003830000576>
- Adesina AM, Lopez-Terrada D, Wong KK, et al. Gene expression profiling reveals signatures characterizing histologic subtypes of hepatoblastoma and global deregulation in cell growth and survival pathways. *Hum Pathol* 2009;40:843-853. <http://dx.doi.org/10.1016/j.humpath.2008.10.022>
- Park JI, Venteicher AS, Hong JY, et al. Telomerase modulates Wnt signalling by association with target gene chromatin. *Nature* 2009;460:66-72. <http://dx.doi.org/10.1038/nature08137>
- von Schweinitz D, Faundez A, Teichmann B, et al. Hepatocyte growth factor-scatter factor can stimulate post-operative tumor-cell proliferation in childhood hepatoblastoma. *Int J Cancer* 2000;85:151-159. [http://dx.doi.org/10.1002/\(SICI\)1097-0215\(20000115\)85:2<151::AID-IJC1>3.0.CO;2-6](http://dx.doi.org/10.1002/(SICI)1097-0215(20000115)85:2<151::AID-IJC1>3.0.CO;2-6)
- Monga SP, Mars WM, Padiaditakis P, et al. Hepatocyte growth factor induces Wnt-independent nuclear translocation of betacatenin after Met-beta-catenin dissociation in hepatocytes. *Cancer Res* 2002;62:2064-2071.
- Ranganathan S, Tan X, Monga SP. Beta-Catenin and met deregulation in childhood Hepatoblastomas. *Pediatr Dev Pathol* 2005;8:435-447. <http://dx.doi.org/10.1007/s10024-005-0028-5>
- Hass JE, Mczynski KA, Krailo M, et al. Histopathology and prognosis in childhood hepatoblastoma and hepatocellular carcinoma. *Cancer* 1989;64:1082-95. [http://dx.doi.org/10.1002/1097-0142\(19890901\)64:5<1082::AID-CNCR2820640520>3.0.CO;2-G](http://dx.doi.org/10.1002/1097-0142(19890901)64:5<1082::AID-CNCR2820640520>3.0.CO;2-G)
- Atkinson JB, DeUgarte D. Liver tumors. In: Grosfeld JL, O'Neill Jr JA, Fonkalsrud EW, Coran AG, eds. Pediatric Surgery. 6th ed. Philadelphia: Mosby-Elsevier; 2006. <http://dx.doi.org/10.1016/b978-0-323-02842-4.50033-4>
- Lida T, Suenaga M, Takeuchi Y, et al. Successful resection of a ruptured hepatoblastoma prior to chemotherapy: Report of a case. *Surg Today* 2004;34:710-4.
- Wu JT, Book L, Sudar K. Serum alpha fetoprotein (AFP) levels in normal infants. *Pediatr Res* 1981;15:50-2. <http://dx.doi.org/10.1203/00006450-198101000-00012>
- De Ioris M, Brugieres L, Zimmermann A, et al. Hepatoblastoma with a low serum alpha-fetoprotein level at diagnosis: The SIOPEL group experience. *Eur J Cancer* 2008;44:545-50. <http://dx.doi.org/10.1016/j.ejca.2007.11.022>
- Çorapçıoğlu F, Türker G, Aydoğan A, et al. Serum alpha fetoprotein levels in healthy full-term neonates and infants. *Marmara Medical Journal* 2004;1:1-8.
- Roebuck DJ, Olsen Q, Pariente D. Radiological staging in children with hepatoblastoma. *Clin Nucl Med* 1993;18:1026-31.
- Mueller BU, Terrada-Lopez D, Finegold MJ. Tumors of the Liver. In: Pizzo PA, Poplack DG, eds. Principles and Practice of Pediatric Oncology, 5th edition, Lippincott Williams & Wilkins, 2006, Philadelphia, USA.
- Ortega JA, Douglass EC, Feusner JH, et al. Randomized comparison of cisplatin/vincristine/fluorouracil and cisplatin/continuous infusion doxorubicin for treatment of pediatric hepatoblastoma: A report from the Children's Cancer Group and the Pediatric Oncology Group. *J Clin Oncol* 2000;18:2665-75.
- Roebuck DJ, Aronson D, Clapuyt P, et al. 2005 PRETEXT: A revised staging system for primary malignant liver tumors of childhood developed by the SIOPEL group. International

- Childhood Liver Tumor Strategy Group. *Pediatr Radiol* 2007;37:123-32.
<http://dx.doi.org/10.1007/s00247-006-0361-5>
25. Douglass EC, Green AA, Wrenn E, et al. Effective cisplatin (DDP) based chemotherapy in the treatment of hepatoblastoma. *Med Pediatr Oncol* 1985;13:187-90.
<http://dx.doi.org/10.1002/mpo.2950130405>
 26. Perilongo G, Shafford E, Maibach R, et al. Risk-adapted treatment for childhood hepatoblastoma. Final report of the second study of the International Society of Paediatric Oncology-SIOPEL 2. *Eur J Cancer* 2004;40:411-21.
<http://dx.doi.org/10.1016/j.ejca.2003.06.003>
 27. Fuchs J, Rydzynski J, Von Schweinitz D, et al. Pretreatment prognostic factors and treatment results in children with hepatoblastoma: a report from the German Cooperative Pediatric Liver Tumor Study HB 94. *Cancer* 2002;95:172-82.
<http://dx.doi.org/10.1002/cncr.10632>
 28. Zsiros J, Brugieres L, Brock P, et al. Dose-dense cisplatin-based chemotherapy and surgery for children with high-risk hepatoblastoma (SIOPEL-4): a prospective, single-arm, feasibility study. *Lancet Oncol* 2013;14:834-4
[http://dx.doi.org/10.1016/S1470-2045\(13\)70272-9](http://dx.doi.org/10.1016/S1470-2045(13)70272-9)
 29. Czauderna P, Otte JB, Aronson DC, et al. Guidelines for surgical treatment of hepatoblastoma in modern era-recommendations from SIOPEL. *Eur J Cancer* 2005;41:1031-6.
<http://dx.doi.org/10.1016/j.ejca.2005.02.004>
 30. Stringer MD. The role of liver transplantation in the management of paediatric liver tumors. *Ann R Coll Surg* 2007;89:12-21.
<http://dx.doi.org/10.1308/003588407X155527>
 31. Otte JB, Pritchard J, Aronson DC, et al. Liver transplantation for hepatoblastoma: results from the International Society of Pediatric Oncology (SIOP) study SIOPEL-1 and review of the world experience. *Pediatr Blood Cancer* 2004;42:74-83.
<http://dx.doi.org/10.1002/pbc.10376>

Hastanede yatan çocuk ve oyun

Hospitalized children and play

Arzu ÇELEBİ, Aynur AYTEKİN, Sibel KÜÇÜKOĞLU, Ayda ÇELEBİOĞLU

Atatürk Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi, Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Hemşireliği Anabilim Dalı, Erzurum

ÖZET

Bir çocuğun hastaneye yatması hem aile hem de çocuk için oldukça stresli bir deneyimdir. Oyun, hastanede yatan çocukların stresle baş etmesini sağlamada etkili bir araçtır ve hastanedeki bakımın son derece değerli bir yönünü oluşturur. Çocukların sağlıklı gelişiminde temel unsurlardan birisi olan oyunu, sağlık çalışanlarının tüm yönleriyle tanıması ve çocuklarla ilgili bakım ve tedavi uygulamalarında kullanması, çocuğun iyileşme sürecine önemli katkılar sağlar. Sağlık hizmet kalitesinde artışın hedeflendiği günümüz sağlık kurumlarında, çocuklar için oyun ünitelerinin hazırlanması ve bu ünitelerde oyun terapisti gibi profesyonellerin rol alması gerekmektedir. Oyun, gelişmiş ülkelerde bakım ve tedavinin her aşamasında terapötik amaçlı olarak kullanılmaktadır. Çocuklarda hastane ve hastalık ile ilgili deneyimlerin getirdiği stresi azaltmak amacıyla “tedavi edici oyun” ya da “terapötik oyun” kavramı ortaya çıkmıştır. Hastaneye yatış için çocuğun hazırlanması aşamasından başlayarak taburculuk sürecine kadar bu sürecin herhangi bir aşamasında terapötik oyun kullanılabilir.

Anahtar kelimeler: Çocuk, hastalık, hastaneye yatma, terapötik oyun

ABSTRACT

Hospitalization of children is very stressful experience for both families and children. Play is an effective means to ensure that hospitalized children cope with stress. Plays are highly valued aspects of care at the hospital. Since it is one of the key elements in the healthy development of children, familiarizing with all aspects of plays, and using them in pediatric care and treatment practices will help health professionals to make an important contribution to the recovery process of children. In today's health institutions, where an increase in health service quality is pursued, play units must be established for children and certain professionals, such as play therapists, should be employed in these units. In developed countries, plays are used for therapeutic purposes at each stage of treatment and care. In order to reduce the stress experienced by children associated with hospital and diseases, the “therapeutic play” or “therapeutical play” concepts have emerged. Therapeutic play can be used at any stage starting from the preparation of the children for hospitalization to the time of their discharge.

Key words: Child, disease, hospitalization, therapeutic play

GİRİŞ

Çocuklar normal gelişim aşamasında, çeşitli nedenlerle hastalanırlar ve hastaneye yatabilirler. Hastalık, büyüme-gelişme çağındaki her çocuğun başına gelebilecek en yaygın, en genel stres kaynaklarından biridir⁽¹⁾. Yaşamları normal gidişatında olan çocuklar aniden kendilerini hiç tanımadıkları, bilme-

dikleri ve ağırlı işlemlerin olduğu bir ortamda bulurlar. Hastalık ve özellikle hastaneye yatırılma yaşa, cinsiyete, sosyoekonomik ve eğitim düzeyine göre değişmeksizin tüm insanların, özellikle de çocukların yaşantılarında iz bırakabilecek bir deneyimdir⁽²⁾. Çocuk için hastalık ve buna bağlı olarak hastaneye yatma onu korkutan, rahatsız eden, hoş olmayan yaşantıları içerir⁽³⁾.

* Uluslararası Oyun ve Oyuncak Kongresi'nde (7-8 Mayıs 2015) sözel bildiri olarak sunulmuştur.

Alındığı tarih: 05.08.2015

Kabul tarihi: 14.10.2015

Yazışma adresi: Yrd. Doç. Dr. Aynur Aytakin, Atatürk Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi, 25240-Erzurum

e-mail: aynur.aytekin@atauni.edu.tr

Hastaneye yatma süreci, hem aile hem de çocuk için oldukça stresli bir deneyimdir. Hastaneye yatış sürecinin çocuk ve ailesinin yaşamlarında yarattığı maddi ve sosyal değişikliklerin, hastalığa, hastane ortamına, yapılacak uygulamalara yabancı olmanın ve uygulamalar üzerinde kontrolünün olmadığı duygusunun yarattığı psikososyal stresin yanı sıra hastalıklar ve tedavilerinin santral sinir sistemine etkileri ve bunların getirdiği biyolojik stres hastanede yatan çocukların gelişimlerini olumsuz etkilemektedir. Hastanede yatan çocuklar bilinmeyen ortam, bu ortamda bulunan tanımadıkları kişiler, bilinmeyen araç-gereçler, korkutucu sesler ve kokular nedeniyle farklı duygular yaşarlar. Çocuklar için hasta olma ve hastanede yatma kolaylıkla krize neden olabilmektedir (2,4).

Hasta olduğunu öğrenen çocukların ve ebeveynlerinin değişik koşullardan etkilenmelerine karşın, yaşadıkları evreler benzerdir. İlk evre şaşkınlıktır, tanıyı öğrenen çocuk ve aile, o zamana kadar hiç tanımadıkları, fakat uzun bir süre birlikte yaşamalarını ve mücadele etmelerini gerektirecek bir duruma karşı karşıya kalmışlardır. Bu dönemde en sık kullanılan savunma mekanizması yadsımadır. Çocuk ve aile tanının yanlış olduğunu ileri sürebileceği gibi, hastalığı ve ciddiyetini anlamamış gibi de davranabilirler. Bu ilk evre aynı zamanda, hastalığın kabullenilmesi ve hastalığın tanınması aşamasıdır. Bu süreç, hastalığın tedavisini ve hastalığın gidişatını önemli ölçüde etkilemektedir. İkinci evre kızgınlık ve içerleme evresidir. Bu dönemde görülen kızgınlığın önemli bir kısmı, tedavi ekibine yansıtılır. Bu evreyi, kendini suçlu hissetme izler. Hastalığı, kendilerine verilmiş bir ceza olarak algılayabilirler. Hastalık genetik geçişli ise suçluluk duygusu artar. Tüm bu dönemlerin sonunda hastalığın kabulü beklenir. Bu kabul, tedavinin etkinliğini ve sürekliliğini olumlu yönde etkiler (2).

Ailenin herhangi bir üyesini ilgilendiren bir sorun, ailenin tüm üyelerini etkilemektedir. Bu nedenle ailede bir çocuğun hastaneye yatışı, tüm ailenin yaşam tarzında önemli değişiklikler meydana getirir. Bu değişiklikler, tüm aile üyelerinin stres ve kriz yaşamasına neden olur (3). Çocuğun hastaneye kabul edil-

diği gün çocuk ve ailesinin anksiyetesi doruk noktasıdadır (1). Ailenin şiddetli anksiyete yaşaması, çocuk hakkındaki açıklamaları doğru olarak anlamalarını, olayları gerçekçi olarak yorumlamalarını, uygun kararlar vermelerini, çocuğun bakımına katılmalarını ve o zamana kadar kullandıkları uygun baş etme yöntemlerini hatırlayıp uygulamalarını engelleyebilir (5). Ebeveynler çocuklarının hastaneye yatmasının yaşamlarındaki en önemli olay olduğunu ve çocukları hastaneye yattığında onlara daha fazla ilgi gösterebilmek ve zaman ayırabilmek için aile rutinlerinde değişiklik yaptıklarını belirtmişlerdir (1,6).

Ebeveynlerde gözlenen kaygının nedenleri, çocuğun iyileşmesine ilişkin endişelerinin olması, hastane ortamının yabancı olması, tanımadıkları tıbbi araçlarla karşılaşmaları, çocuğun bakımında sağlık personeline göre kendilerini daha önemsiz hissetmeleri, çocuğun hastalığı nedeniyle suçluluk duyguları, evdeki diğer aile üyeleri için endişe etmeleri ve mali kaygıları içermektedir (3,7,8). Yaşanan sorunlar çocuğun yaşı, daha önceki hastane deneyimleri, hastaneye yatış için hazırlanmaları, ebeveynlerin anksiyete düzeyi, çocuk ve ebeveynler arasındaki iletişim gibi faktörlerle doğrudan ilişkilidir (3,9).

Çocukların Hastalık ve Hastaneye Yatmaya İlişkin Tepkileri

Yaşı ne olursa olsun çocuğun ailesinden ayrılarak hastaneye yatmasının onun üzerinde büyük bir stres yarattığı tartışılmaz bir gerçektir. Erişkinlere oranla bedensel, bilişsel ve duygusal alanlarda henüz yeterince olgunlaşmamış olduğundan, çocuk ya da ergenin hastaneye yatırılması belli düzeyde ruhsal örselemeye yol açacaktır. Bu örselemenin ne düzeyde olacağı, zorlanmanın şiddeti, bireysel farklılıklar ve çocuğun ya da ergenin psikolojik gelişim aşaması ile yakından ilişkilidir (10). Çocuğun yaşı ve bilişsel gelişim aşaması, hastalığının süresi ve tipi, hastalığın ve tedavi ile ilgili işlemlerin neden olduğu ağrı ve hareket kısıtlılığının miktarı, çocuğun hastalık ve hastaneye yatma ile ilgili daha önceki olumlu/olumsuz deneyimleri, ebeveynleriyle olan ilişkileri, hastaneye

yatış için hazırlanmış olma durumu, hastalığı algılama biçimi, çocuğun ve ailenin kaygı düzeyi gibi faktörler çocuğun hastaneye yatmaya ilişkin tepkilerini etkileyen faktörlerdendir ^(3,8,11).

Çocuk için hastaneye yatmanın stres yaratıcı yönleri; alışılmış çevrenin ve rutin yaşam aktivitelerinin değişmesi, farklı sesler, ışıklar ve araç-gereçler, yabancı insanlar ve çocuğa uygulanan ağrı/acı verici girişimler, ev ortamı, aile arkadaş ve yakınlarından uzaklaşmış olmak, ağrı, kusma gibi hastalık belirtileri, kontrol kaybı, beden bütünlüğünde bozulma, hareket kısıtlılığı, dil gelişimi yetersizliğine bağlı iletişim güçlüğü, karanlık ortam ve ağlayan başka çocukların bulunmasıdır ⁽⁸⁾.

Çocuklar hastaneye yatış ve uygulanan işlemler nedeniyle anksiyete, regresyon, bağlanma ve ayrışma problemleri, keder, hiperaktivite, apati, içine kapanma, daha önce kazanmış olduğu bazı becerileri kaybetme tepkileri gösterebilirler. Özellikle oyun ve okul öncesi dönemdeki çocuklarda bu tür tepkilerin, taburculuktan bir yıl sonrasına kadar devam ettiği, bir haftadan daha uzun süre hastanede yatıp sık aralıklarla travmatik işlemlere maruz kalan çocuklarda ise taburculuktan on yıl sonrasına kadar devam edebildiği belirlenmiştir ⁽⁸⁾.

Hastaneye Yatmaya Hazırlanma

Hastaneye yatışın olumsuz etkilerini azaltmak için çocuk ve ailenin bu deneyime önceden hazırlanmış olması gerekir. Bu hazırlığın amacı, güven ilişkisini kurmak, bilgilendirmek, duyguların açıklanmasını desteklemek, baş etme stratejilerini ve destek kaynaklarını öğretmektir. Çocuk ve ailenin daha önceki deneyimlerinin dikkate alınması, çocuğun yaşına uygun iletişim kurulması, sorularının yanıtlanması ve endişelerinin azaltılması, bu amacın gerçekleştirilmesinde etkilidir ^(3,8).

Çocukların hastaneye yatış için hazırlanma süresi yaşa göre farklılık gösterir. Bebeklerin yatışı için yalnızca ebeveynler hazırlanır. Bir-iki yaş grubundaki çocukların yatış gününde ya da bir gün öncesinde hazırlanması uygun olur. İki- üç yaş grubu çocukların

yatıştan 2-3 gün öncesinde, 4-7 yaş grubu çocukların 4-7 gün öncesinde, 8 yaş ve üstü çocukların ise birkaç hafta öncesinde ebeveynleri tarafından yatışa hazırlanması önerilir ⁽⁸⁾.

Hastanede Oyunun Önemi

Hastaneden yatan çocuklar için oyun, onların gelişimsel gereksinimlerini karşılamak açısından çok önemli bir unsurdur. Çocuğun bu süre içerisinde duygusal olarak rahatlayabilmesi, duygularını ve düşüncelerini söyleyebilmesini sağlamak amacıyla oyundan yararlanılabilir ⁽¹²⁾. Hastane ortamında çocuğa oyun alanı ve oyun fırsatlarının sağlanması, onun kendini güvende hissetmesini ve enerjisini harcamasını sağlar. Çocuğun yaşına bağlı olarak hastanede yapılan sağlık eğitiminde de yararlı bir araç olarak kullanılabilir. Ayrıca oyun, hastanede yatan çocukların strese baş etmesini sağlamada etkili bir araçtır ^(3,4,11).

Çocuklarda hastane ve hastalık ile ilgili deneyimlerin getirdiği stresi azaltmak amacıyla “tedavi edici oyun” ya da “terapötik oyun” kavramı ortaya çıkmıştır. Terapötik oyun; hastalık ve hastanede yatmanın yol açtığı travmayı azaltmak, ev ve hastane arasında bir bağlantı oluşturmak, çocuğun tedavi ya da işlemlere ilişkin duygularını ve yanlış anlamalarını değerlendirmek, çocuğun olumlu baş etme yöntemleri geliştirmesi için kullanılan bir oyun tekniğidir ^(3,8,13-15). Hastaneye yatış için çocuğun hazırlanması aşamasından başlayarak taburculuk sürecine kadar herhangi bir aşamada terapötik oyun kullanılabilir. Terapötik oyun yöntemiyle çocuk, hastaneye yatmasının ve ameliyat olmasının nedenini daha iyi anlayabilir. Ayrıca bunların neden olduğu fiziksel ve psikolojik streslerle daha etkili baş etmeyi öğrenebilir. Bu amaçla, maske, eldiven, bone, ameliyat örtüleri gibi tıbbi oyuncaklar ve oyuncak bebekler, kuklalar ve hayvanlar kullanılabilir ^(8,13).

Çocuklarla oynanan bir oyunun “tedavi edici oyun” olarak nitelendirilebilmesi için:

- Duyguların dile getirilmesinin yüreklendirilmesi (örneğin, bebeklerle oynarken deneyimlerin yeni-

den canlandırılması),

- Çocukların hastane deneyimleriyle ilgili eğitim sağlaması,
- Fizyolojik yarar sağlamaya yönelik bir oyun olması (örneğin, akciğer fonksiyonlarının iyileştirilmesi için köpük üfleme, balon şişirmek) özelliklerinden en az birisini içermesi gerekir ^(14,15).

Çocukların hastaneye kabulünde ve cerrahi işlemler öncesinde terapötik oyun kullanıldığında, çocuklar girişim sırasında daha az anksiyete yaşarlar ve daha çok iş birliği içinde olurlar ⁽⁸⁾. Tedavi edici oyunun kliniklerde uygulanmaya başlanmasıyla birlikte, etkinliği ile ilgili bilimsel çalışmalar da yürütülmüştür. Bu çalışmalardan birinde, 7-12 yaşındaki çocuklar ve anne babaları ile yürütülen çalışmada, tedavi edici oyunun cerrahi girişimlerde kullanımının etkinliği ve uygulanabilirliği değerlendirilmiştir. Bu çalışmada, kontrol grubundaki 106 çocuk ve ailesine operasyon öncesi, operasyon sırası ve sonrasında yapılacak uygulamalarla ilgili bilgilendirme toplantısı ve uygulamaların videosu izletilmiş, çalışma grubundaki 97 çocuk ve ailesine ise aynı süreçteki uygulamalar bir saat süren tedavi edici oyun uygulamaları ile anlatılmıştır. Çalışmanın sonuçlarında çalışma grubundaki çocuklar ve ailelerinde operasyon öncesi ve sonrasındaki durumluk kaygı puanlarının kontrol grubundakilere göre istatistiksel farkla daha düşük olduğu, çalışma grubundaki ailelerin operasyon sonrası memnuniyet puanlarının daha yüksek olduğu belirlenmiştir ⁽¹⁶⁾.

Terapötik Oyun Tipleri

Terapötik oyun, üç grup altında incelenebilir.

1. Çocuğun Enerji Harcamasını Sağlayan Oyun

Çocuklar anksiyetelerini, öfke ve agresif duygularını vurarak, yumruklayarak, koşarak ya da bağırarak gösterirler. Hastane ortamında çocuğa bu duygularını yöneltebileceği uygun materyalin verilmesi ya da uygun alanın oluşturulması çocuğun anksiyete,

öfke ve agresif duygularının azaltılmasına yardım eder. Bir-üç yaş grubu çocuğunun plastik çekiçe tahta çiviye vurması bu oyuna örnek olarak verilebilir ^(3,13).

2. Dramatik Oyun

Bu oyun tipinde, çocuğun hastane ortamında kendisi için önemli olan olaylara ilişkin duygularını göstermesi sağlanır. Oyun sırasında stetoskop, iğnesiz enjektör, maske gibi çocuğun hastanede yaşadığı deneyimlerdeki gerçek ve zararsız araçları kullanabilmesi, stresin azaltılmasında ve çocuğun duygularını ifade etmesinde daha etkili olabilir ^(3,8,13).

3. Yaratıcı Oyun

Çocukların duygu ve düşüncelerini göstermelerini sağlamak için resim çizme, cümle tamamlama ve üç dilek testi gibi çocuğun iç dünyası hakkında ipuçları toplamada kullanılan projektif teknikler kullanılmaktadır. Resim çizme tekniğinde, çocuktan bir insan resmi çizmesi ve bununla ilgili bir öykü anlatması istenir. Bu teknikle hastalık, tedavi ve girişimler ile ilgili deneyimlere yönelik çocuğun duygu ve düşünceleri ortaya çıkarılabilir. Cümle tamamlama testinde yer alan tamamlanmamış cümlelerin (Beni üzen ..., elimden gelse ... vb.), çocuğun aklına ilk gelen sözlerle tamamlaması sağlanır. Bu yöntemle, doğrudan soru sorma ile gösterilmeyen çocuğun hastalığına ilişkin duyguları açığa çıkarılabilir. Üç dilek testinde ise çocukla güvene dayalı bir ilişki kurulduktan sonra ona, "Eğer dünyada üç şeye sahip olabilseydin bunlar neler olurdu?" gibi sorularla çocuğun duygu ve düşüncelerinin ortaya çıkarılması sağlanabilir ^(3,13).

Hastanede Oyunun Yararları

Oyunun hastanede yatan çocuklar için yararları; çocuğu rahatlatma ve sakinleştirme, çocuğun enerjisini harcamasını sağlama, hastanede yatmanın neden olduğu stresin azaltılmasına yardım etme, çocuğun tanımadığı ortamda kendini daha güvende hissetme-

sini sağlama, çocuğun seçim yapmasını ve kontrolü elinde tutmasına yardım etme, çocuğun hastanede yapılan işlemleri öğrenmesi ve işlemlere hazırlanmasına yardım etme şeklinde sıralanabilir. Oyunun çocuklara sağladığı yararlar yanında sağlık ekibi için de çeşitli yararları vardır. Bu yararlar ise çocuk ve ebeveynler ile güven verici bir ilişki kurulmasına yardım etme, çocuğun duygularının öğrenilmesine sağlama, sağlık eğitiminde etkili bir araç olarak kullanılması şeklinde sıralanabilir ^(3,11,17).

SONUÇ

Oyun, hastanedeki bakımın son derece değerli bir yönünü oluşturur. Çocukların sağlıklı gelişiminde temel unsurlardan birisi olan oyunu, sağlık çalışanlarının tüm yönleriyle tanınması ve çocuklarla ilgili bakım ve tedavi uygulamalarında kullanması çocuğun iyileşme sürecine önemli katkılar sağlar. Sağlık çalışanlarının, çocuğun oyununu sürekli olarak değerlendirmesi ve çocuktaki gelişmeleri belirlemesi önemlidir ⁽³⁾. Sağlık hizmet kalitesinde artışın hedeflendiği günümüz sağlık kurumlarında, çocuklar için oyun ünitelerinin hazırlanması ve bu ünitelerde oyun terapisti gibi profesyonellerin rol alması gerekmektedir ^(8,18). Oyunun çocuğa, aileye ve sağlık personeline sağladığı yararlardan yararlanmak, çocuğun gelişimini desteklemek, hastane ortamı ve yapılan girişimlerin psikolojik etkilerini azaltmak, çocuğun baş etmesini desteklemek amacıyla hastane ortamında çocuğun bulunduğu her alanda oyunun kullanılması önerilmektedir.

KAYNAKLAR

1. Oktay H. Bir üniversite hastanesinin çocuk servislerinde verilen bakımın aile merkezli bakım yönünden incelenmesi

- ve anne görüşlerinin belirlenmesi. Hacettepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Bilim Uzmanlığı Tezi, 2004, Ankara.
2. Er M. Çocuk, hastalık, anne-babalar ve kardeşler. Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Dergisi 2006;49:155-168.
3. Çavuşoğlu H. Çocuk Sağlığı Hemşireliği, Sistem Ofset Basımevi, Ankara, 2013.
4. Atay G, Eras Z, Ertem İ. Çocuk Hastaların Hastane Yatışları Sırasında Gelişimlerinin Desteklenmesi. *Çocuk Dergisi* 2011;11(1):1-4.
<http://dx.doi.org/10.5222/j.child.2011.001>
5. Cimete G, Akşit S. Çocuğun Yoğun Bakım Ünitesine Kabulünde, Annelere Uygulanan Hemşirelik Bakımının Annelerin Anksiyete Düzeylerine Etkisi. *C.Ü. Hemşirelik Yüksekokulu Dergisi* 2001;5(2):25-36.
6. Rennick J. The Changing Profile of Acute Childhood Illness: A Need for the Development of Family Nursing Knowledge. *Journal of Advanced Nursing* 1995;22:258-266.
<http://dx.doi.org/10.1046/j.1365-2648.1995.22020258.x>
7. Miles MS, Carlson J, Brunssen S. Nurse Parent Support Tool. *Journal of Pediatric Nursing* 2001;14(1):44-50.
[http://dx.doi.org/10.1016/S0882-5963\(99\)80059-1](http://dx.doi.org/10.1016/S0882-5963(99)80059-1)
8. Cimete G, Kuşuoğlu S, Çınar NS. Çocuk, Hastalık, Hastane Ortamı. Z. Conk, Z. Başbakkal, H. Bal Yılmaz, B. Bolışık (Ed.), *Pediatric Hemşireliği*. Akademisyen Tıp Kitabevi, Ankara, 2013.
9. Yiğit R. Hastaneye Yatmanın Çocuk ve Aile Üzerine Etkileri. *Türk Hemşireler Dergisi* 1997;17(1):21-28.
10. Taşdelen M. Hastaneye yatan çocukların ebeveynlerinin ihtiyaçlarını karşılama düzeyinin belirlenmesi. Afyon Kocatepe Üniversitesi Yüksek Lisans Tezi, 2006, Afyon.
11. Törüner E, Büyükgönenç L. Çocuk Sağlığı Temel Hemşirelik Yaklaşımları, Gökçe Ofset, Ankara, 2012.
12. Sevinç M. Erken Çocukluk Gelişimi ve Eğitiminde Oyun: Hastanede Oyun, Morpa Kültür Yayınları, İstanbul, 2009.
13. Pillitteri A. *Maternal&Child Health Nursing: Care of Childbearing&Childbearing Family*. 6th Ed. Lippincott Williams&Wilkins, USA, 2012.
14. Zahr LK. Therapeutic play for hospitalized preschooler in Lebanon. *Pediatric Nursing* 1998;23:449-454.
15. Vessey JA, Mahon MM. Therapeutic play and the hospitalized child. *Journal of Pediatric Nursing* 1990;5(5):328-331.
16. Li HC, Lopez V. Effectiveness and appropriateness of therapeutic play intervention in preparing children for surgery: A Randomized Controlled Trial Study. *Journal for Specialist in Pediatric Nursing* 2008;13(2):63-73.
<http://dx.doi.org/10.1111/j.1744-6155.2008.00138.x>
17. Kerimoğlu G, Boztepe H. Çocuğa Oyunla Yardım ve Hemşirenin Rolü. *Sağlıkla Hemşirelik Dergisi* 2014;13:44-45.
18. Kuşuoğlu S, Tanır MK. Gelişim Dönemlerine Göre Oyunun Terapötik Kullanımı. *Ege Üniversitesi Hemşirelik Yüksekokulu Dergisi* 2006;22(1):293-304.

Periventriküler/intraventriküler kanamalı yenidoğanlarda risk faktörleri

Risk factors of newborns with periventricular/intraventricular hemorrhage

Özmert Muhammet Ali ÖZDEMİR¹, Merve GÜRSES², Kazım KÜÇÜKTAŞCI¹, Ali KOÇYİĞİT³, Hacer ERGİN¹

¹Pamukkale Üniversitesi Tıp Fakültesi, Neonatoloji Bilim Dalı, Denizli

²Pamukkale Üniversitesi Tıp Fakültesi, Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Anabilim Dalı, Denizli

³Pamukkale Üniversitesi Tıp Fakültesi, Radyoloji Anabilim Dalı, Denizli

ÖZET

Amaç: Yenidoğan döneminde en sık görülen intrakranial kanama, periventriküler/intraventriküler kanama (PV/İVK)'dır. Prematürelde PV/İVK önemli nörolojik sorunlara, hatta ölüme neden olabilmektedir.

Yöntemler: Bu çalışmada, yenidoğan yoğun bakım ünitemizde hasta başı kranial ultrasonografi (US) ile PV/İVK saptanan 24 olguda predispozan risk faktörleri retrospektif olarak araştırıldı.

Bulgular: Ventilatör tedavisi (%87,5), 5. dk. Apgar skorunun <7 olması (%83.3), respiratuar distres sendromu (RDS, %79.1), patent duktus arteriozus (PDA, %66.6), erken neonatal sepsis (%66.6), antenatal steroid uygulanmaması (%54.1), asfiksi (%33.3), erken membran rüptürü (%25), intrauterin gelişme geriliği (%25) ve trombositopeni (%25) predispozan risk faktörleri olarak saptandı. PV/İVK saptanan bebeklerin yedisi (%29.2) yenidoğan döneminde kaybedildi. Kaybedilen bebeklerin %71.4'ü ≤1500 g ve %85.7'si ≤32 hafta idi.

Sonuç: Gebelik yaşı (≤32 hafta), doğum ağırlığı (≤1500 g), Apgar skoru (<7) düşüklüğü, antenatal steroid uygulanmaması, RDS, PDA, sepsis ve ventilatör tedavisi PV/İVK için önemli risk faktörleridir. Böyle bebeklerin kranial US ile değerlendirilmesi ve kanama saptananların yakın takibi gerekmektedir.

Anahtar kelimeler: Periventriküler/intraventriküler kanama, yenidoğan, risk faktörleri

ABSTRACT

Objective: Periventricular/intraventricular hemorrhage (PV/IVH) is the most common type of intracranial hemorrhage in the neonatal period. PV/IVH may cause significant neurodevelopmental problems for preterms, even it can be fatal. Low-birth weight and gestational age are the most important risk factors.

Methods: In this study, predisposing risk factors were investigated by bedside cranial ultrasonography in 24 patients with PV/IVH in our neonatal intensive care unit retrospectively.

Results: Predisposing risk factors were determined as need for ventilator therapy (87.5%), 5th minute Apgar score <7 (83.3%), respiratory distress syndrome (RDS, 79.1%), patent ductus arteriosus (PDA, 66.6%), early neonatal sepsis (66.6%), nonuse of antenatal steroids (54.1%), asphyxia (33.3%), thrombocytopenia (25%), early rupture of membranes (25%) and intrauterine growth retardation (25%). Seven (29.2%) infants died during neonatal period, while 71.4% of them were ≤1500 g and 85.7% were ≤32GWs.

Conclusion: Low gestational age (≤32GWs) and birth weight (≤1500 g), nonuse of antenatal steroids, low Apgar score, RDS, PDA, sepsis and need for ventilator therapy are important risk factors for PV/IVH. The newborns having predisposing risk factors should be evaluated by cranial US and infants diagnosed with intracranial bleeding should be closely monitoring.

Key words: Periventricular/intraventricular hemorrhage, newborn, risk factors

Alındığı tarih: 01.06.2015

Kabul tarihi: 24.08.2015

Yazışma adresi: Prof. Dr. Hacer Ergin, Pamukkale Üniversitesi Tıp Fakültesi Pediatri Ana Bilim Dalı, Neonatoloji Bilim Dalı, Denizli
e-mail: hacergin@yahoo.com

GİRİŞ

Son yıllarda, teknolojik gelişmeler, yenidoğan yoğun bakım şartlarının iyileştirilmesiyle yaşatılan çok küçük prematüre bebeklerin sayısı artmakta, intrakraniyal kanama (İKK) sıklığı azalsa da bir sorun olarak önemini korumaktadır ^(1,2). Yenidoğan döneminde en sık saptanan İKK, periventriküler/int-raventriküler kanama (PV/İVK) olup, sıklıkla prematüre bebeklerde görülmektedir. Bu kanamalar sıklıkla lateral ventriküllerin subependimal tabakasını oluşturan germinal matriks (GM) kısmında görülmektedir ^(1,2). PV/İVK'da en önemli risk faktörleri prematüre doğum ve düşük doğum ağırlığıdır ⁽²⁾. PV/İVK sıklıkla postnatal ilk hafta içinde, bunların da büyük çoğunluğu ilk 72 saatte gelişmektedir ⁽³⁾. Yenidoğanlarda PV/İVK tanısında, hasta başı kolay ve çabuk uygulanabilirliği, ucuz olması ve iyonize radyasyon içermemesi nedeniyle öncelikle kraniyal ultrasonografi (US) incelemesi tercih edilmektedir ⁽⁴⁾. PV/İVK, neonatal morbidite, mortaliteye, uzun dönemde nörogelişimsel sorunlara neden olduğundan, sıklığının ve risk faktörlerinin belirlenmesi, korunmaya yönelik çalışmalar ve ileriye yönelik planlamalar açısından oldukça önemlidir ⁽¹⁻⁵⁾. Bu çalışmada hastanemiz yenidoğan yoğun bakım ünitesi (YYBÜ)'nde takip edilen ve hasta başı kraniyal US incelemesi ile PV/İVK saptanan yenidoğan olgular retrospektif olarak değerlendirildi ve risk faktörleri literatür eşliğinde tartışıldı.

GEREÇ ve YÖNTEM

Bu çalışmaya Pamukkale Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesi YYBÜ'de Ocak 2011-Aralık 2014 tarihleri arasında prematürite, hipoksik doğum, solunum sıkıntısı, konjenital kalp hastalığı nedeniyle yatan ve PV/İVK şüphesi ile rutin olarak hasta başı kraniyal US incelemesi yapılan ve PV/İVK saptanan 24 yenidoğan alındı. Olguların kayıtlarından doğum yeri, doğum şekli, doğum ağırlığı, gebelik yaşı (biliniyorsa son âdet tarihine göre, bilinmiyorsa prenatal US kayıtlarına ya da yeni Ballard skorlama-

sına göre) belirlendi ⁽⁶⁾. Prenatal steroid tedavisi, doğumda neonatal resüsitasyon uygulanması, 1. ve 5. dk. Apgar skoru, respiratuar distres sendromu (RDS), asfiktik doğum öyküsü, mekanik ventilatör desteği, postnatal transport öyküsü, antikoagülan tedavi, patent duktus arteriosus (PDA), trombositopeni, sepsis, mekonyum aspirasyon sendromu (MAS), erken membran rüptürü (EMR), kanama bozukluğu, aort koarktasyonu, intrauterin gelişme geriliği (İUGG) gibi perinatal özellikler kaydedildi. Deneyimli ve aynı radyolog tarafından hasta başı kraniyal US yapıldı ve PV/İVK saptanan hastalarda tanı yaşı ve yinelenen US aralıkları kaydedildi. PV/İVK sınıflamasında Papile sınıflaması kullanıldı. Grade I: germinal matrikse sınırlı kanama, Grade II: intraventriküler kanama, Grade III: intraventriküler kanama ve ventriküler dilatasyon, Grade IV: intraventriküler ve intraparankimal kanama olarak değerlendirildi ⁽⁷⁾. Yenidoğan olgular gebelik yaşlarına göre <30 hafta, ≥30 - <34 hafta, ≥34 - <37 hafta ve ≥37 hafta olarak, doğum ağırlıklarına göre ≤1000 g, 1001-1500 g, 1501-2500 g ve >2500 g olarak sınıflandırıldı ⁽⁸⁾. Sepsis tanısı değerlendirmesinde hem klinik hem de hemokültür ile kesinleşmiş sepsis kullanıldı. PDA tanı kriteri olarak, hemodinamik açıdan anlamlı eko-kardiografi bulguları (LA/Ao >1.4, duktus çapı/vücut ağırlığı (kg) >1.4 mm) temel alındı ⁽⁹⁾. Beşinci dk. Apgar skorunun <5 olması, metabolik asidoz (kord kanı veya doğumdan sonra bir saat içinde bakılan arteriyel kan gazında BA (baz açığı) >-16 mEq/L saptanması), spontan solunumun ≥5 dk. süre ile olmaması ve doğumun fetal distres nedeni ile sezaryenle gerçekleşmiş olması kriterlerinden en az bir tanesinin varlığı ile birlikte, doğumdan sonra resüsitasyon uygulanma gereksiniminin olması, ensefalopati (letarji/stupor, hipotoni, emme refleksinin olmaması veya zayıflığı) varlığı ve çoklu organ etkilenmesi bulgularının (ensefalopati ve en az bir diğer organ tutulumu) birlikteliği, hipoksik iskemik ensefalopati için tanı kriterleri olarak kabul edildi ⁽¹⁰⁾.

İstatistiksel veriler SPSS 10.0 programı kullanılarak değerlendirildi. Sıklık ve tanımlayıcı istatistiklerin yanı sıra oranların karşılaştırılmasında ki-kare

testi kullanıldı. $P < 0.05$ olması istatistiksel olarak anlamlı kabul edildi.

BULGULAR

PV/İVK'lı 24 bebeğin 11'i kız (%45,8), 13'ü erkek (%54,1) olup, 17'si (%70,8) hastanemizde, yedisi (%29,1) dış merkezde, 16'sı (%66,6) sezaryenle, sekizi (%33,3) normal yolla doğmuştu. Cinsiyet, doğum şekli ve doğum yeri oranları arasındaki farklılık istatistiksel olarak anlamlı bulunmadı. Gebelik yaşı ve doğum ağırlığına göre PV/İVK oranları Tablo 1 ve 2'de sunulmuştur. Bu bebeklerin dokuzunda (%37,5) grade IV, sekizinde (%33,3) grade III, ikisinde (%8,3) grade II ve beşinde (%20,8) grade I PV/İVK saptandı. Dış merkezden sevk ile alınan yedi olgunun (2 kız, 5 erkek) hepsinde PV/İVK saptanırken (ikisinde grade IV, ikisinde grade III, birinde grade II ve ikisinde grade I kanama) saptandı. Grade \geq III kanaması olan iki olguda hidrosefali gelişti ve VP şant takıldı, grade IV kanaması olan bir olgu ise kaybedildi. Gebelik yaşı ≤ 32 hafta bebeklerin (n:15) %62,5'inde, doğum ağırlığı ≤ 1500 g bebeklerin (n:14) %58,3'ünde grade \geq III PV/İVK saptanırken, >32 hafta bebeklere göre, ≤ 32 hafta bebeklerde İKK'nın şiddeti daha ağırdı ($P < 0,05$). PV/İVK en sık postnatal ilk üç günde (%62,5) görüldü. Predispozan

Tablo 1. Olguların gestasyonel yaşlarına göre dağılımı.

Gebelik yaşı (hafta)	n:24	PV/İVK oranı (%)
≥ 37 hafta	1	%4,1
≥ 34 - < 37 hafta	4	%16,6
≥ 30 - < 34 hafta	3	%12,5
< 30 hafta	16	%66,6

PV/İVK: Periventriküler/intraventricüler kanama

Tablo 2. Olguların doğum ağırlıklarına göre dağılımı.

Doğum ağırlığı (g)	n:24	PV/İVK oranı (%)
> 2500	2	%8,3
1501-2500	5	%20,8
1001-1500	5	%20,8
< 1000	12	%50

PV/İVK: Periventriküler/intraventricüler kanama

risk faktörleri sıklık sırasına göre ventilatör tedavisi (n:21, %87,5), 5. dk. Apgar skoru < 7 olması (n:20, %83,3), RDS (n:19, %79,1), PDA (n:16, %66,6), erken neonatal sepsis (n:16, %66,6), antenatal steroid uygulanmaması (n:13, %54,1), asfiksi (n:8, %33,3), EMR (n:6, %25), IUGG (n:6, %25) ve trombositopeni (n:6, %25) olarak saptandı (Tablo 3). Bebeklerin altısında posthemorajik hidrosefali gelişti, bunların üçüne eksternal drenaj sonrası ventrikülo-peritoneal (VP) şant uygulandı. Olguların yedisi yenidoğan döneminde kaybedilirken (%29,2, dördü grade IV, üçü grade III PV/İVK), VP şant takılan hastalardan biri (grade IV PV/İVK) postnatal altıncı ayında şant menenjitinden kaybedildi. Kaybedilen bebeklerin %71,4'ü ≤ 1500 g, %85,7'si ≤ 32 hafta idi ve > 1500 g ve > 32 hafta bebeklerle karşılaştırıldığında farklılık anlamlı bulundu ($P < 0,05$).

Tablo 3. Risk faktörleri ile PV/İVK arasındaki ilişki.

Risk faktörü	n:24	Oran
Ventilatör tedavisi	21	%87,5
Apgar 5. dk. < 7	20	%83,3
RDS	19	%79,1
PDA	16	%66,6
Erken neonatal sepsis	16	%66,6
Antenatal steroid tedavisi almamak	13	%54,1
Asfiksi	8	%33,3
Transport	7	%29,1
Erken membran rüptürü	6	%25
Trombositopeni	6	%25
İUGG	6	%25
Doğumda resisütasyon uygulanması	4	%16,6
Çoğul gebelik	3	%12,5
Gestasyonel diyabetes mellitus	2	%8,3
MTHFR-C677T mutasyonu	2	%8,3
Antikoagülan tedavi	1	%4,1
Aort koarktasyonu	1	%4,1

PV/İVK: Periventriküler/intraventricüler kanama, RDS: Respiratuar distres sendromu, PDA: Patent duktus arteriosus, İUGG: İntrauterin gelişim geriliği

TARTIŞMA

Germinal matriks, frajil bir yapı gösterdiği ve gestasyonun 32.-34. haftasından sonra gerilediğinden PV/İVK özellikle prematüre bebeklerin sorunudur. Doğum ağırlığı 1500 gramın altında, gebelik yaşı 32 haftadan küçük bebeklerde %40-50 oranında görül-

düğü bildirilmektedir⁽¹¹⁾. Kervancıoğlu ve ark.'nın⁽⁸⁾, 112 yenidoğanı içeren çalışmada PV/İVK sıklığı %20,5, Özdemir ve ark.'nın⁽¹²⁾ 100 yenidoğanı içeren çalışmada, PV/İVK sıklığı %32 olarak saptanmış, her iki çalışmada da doğum ağırlığı ve gebelik haftası azaldıkça PV/İVK görülme sıklığının belirgin olarak arttığı belirtilmektedir. Kervancıoğlu ve ark.'nın⁽⁸⁾ çalışmada, PV/İVK sıklığı, gebelik yaşı <30 hafta ve doğum ağırlığı <1500 g olan olgularda sırasıyla %46 ve %51,7 olarak bildirilmiştir. Çalışmamızda da gebelik yaşı ve doğum ağırlığı azaldıkça PV/İVK sıklığı ve şiddetinin arttığı saptandı.

PV/İVK patogenezi multifaktöriyel olup, immatür beyinde serebral kan akımının otoregülasyonundaki yetersizliğine bağlı geliştiği bildirilmektedir^(13,14). Literatürde düşük doğum ağırlığı, gebelik yaşı, magnezyum sülfat ile tokoliz uygulanması, hipoksik doğum öyküsü, düşük Apgar skoru, RDS, sürfaktan tedavisi, mekanik ventilatör desteği, semptomatik hipotansiyon, sepsis, PDA, sık endotrakeal aspirasyon, kan ve kan ürünleri transfüzyonu, inotrop ajan kullanımı, hiperkapni, metabolik asidoz gibi birçok faktörün yenidoğanlarda PV/İVK riskini arttırdığı bildirilmektedir^(15,16). Çalışmamızda predispozan risk faktörleri sıklık sırasına göre ventilatör tedavisi (%87,5), 5. dk. Apgar skoru <7 olması (%83,3), RDS (%79,1), PDA (%66,6), erken neonatal sepsis (%66,6), antenatal steroid uygulanmaması (%54,1), asfiksi (%33,3), EMR (%25), İUGG (%25) ve trombositopeni (%25) olarak saptandı.

Vajinal doğumlarda İKK'ların daha sık görüldüğü, özellikle çok düşük doğum ağırlıklı (<1500 g) erkek bebeklerde İVK riskinin daha yüksek olduğu belirtilmektedir⁽¹⁷⁾. Çalışmamızda, olguların %54,1'i erkek bebekler ve üçte ikisi sezaryen doğumlar olup, cinsiyet ve doğum şekline göre PV/İVK bakımından anlamlı bir farklılık görülmedi. Bunun nedeni, hastanemizde sezaryen ile doğum oranlarının yüksekliğine ve olgu sayısının azlığına bağlandı.

Hasta transportunun morbiditeyi arttırdığı ve prematürelde periventriküler lökomalazi ve İVK için önemli bir risk faktörü olduğu rapor edilmektedir⁽¹⁸⁾. Tarcan ve ark.'nın⁽¹⁹⁾ çalışmada, transport edilen

prematüre hastalarda, transport edilmeyen hastalara göre İVK görülme sıklığının arttığı bildirilmiştir. Katar ve ark.'nın⁽²⁰⁾ çalışmada, transport edilen hastalarda İVK oranı %25,9 olarak saptanmıştır. Çalışmamızda, PV/İVK'lı hastaların %29,1'i hastanemize dış merkezden sevk edilmişti. Transport edilen bebeklerin dördünde grade \geq III, üçünde grade \leq II PV/İVK saptanırken, ağır kanaması olan iki olguya hidrosefali nedeniyle VP şant takılmış, bir olgu ise kaybedilmiştir.

EMR ve çoğul gebeliğin PV/İVK için risk faktörü olduğu bildirilmektedir^(18,19). Kimya ve ark.'nın⁽²¹⁾ çalışmada, EMR'li olgularda İVK riski yüksek bulunmuştur. Çalışmamızda, olgularımızın %25'inde EMR, %12,5'inde ise çoğul gebelik saptanmıştır. Literatürde antenatal steroid kullanımı ve sezaryen doğumun İVK riskini azalttığı rapor edilmektedir⁽²²⁾. Çalışmamızda PV/İVK saptanan bebeklerin %54,1'inin antenatal steroid tedavisi almadığı, antenatal steroid tedavisi almayan bu bebeklerin %69,2'sinde grade \geq III PV/İVK geliştiği saptanmıştır.

Aronis ve ark.'nın⁽²³⁾ 30 term yenidoğanda yaptıkları çalışmada, faktör V leiden, protrombin G20210A, MTHFR C677T gibi protrombotik faktörlerin İVK riskini arttırdığını göstermişlerdir. Rios ve ark.⁽²⁴⁾ ise konjenital kalp hastalığı olan yenidoğanlarda operasyon öncesi yapılan US'de İVK sıklığının arttığını belirtmişlerdir.

PV/İVK'lı olgularda, germinal matriksteki frajil kapillerlerin rüptürü sonucu subependimal kanama, germinal matrikste hasar, lateral ventriküllerde dilatasyon, posthemorajik hidrosefali ve periventriküler hemorajik infarkt gelişebilmektedir⁽¹³⁾. Çalışmamızda, PV/İVK'lı olguların izleminde altı bebekte posthemorajik hidrosefali gelişmiş, bunların üçüne eksternal drenaj, takiben VP şant uygulanmıştır. İntrakraniyal kanama saptanan olgularımızın nörolojik gelişim takibi devam etmektedir.

Yaşamının ilk haftasında PV/İVK geçirenlerin sağ kalım oranları grade I hastalarda %70 iken, grade IV hastalarda %30'lara düşmektedir. Kervancıoğlu ve ark.⁽⁸⁾, Özdemir ve ark.'nın⁽¹²⁾ çalışmalarında, mortalite oranı sırasıyla %43 ve %43,7 olarak saptanmıştır.

Çalışmamızda, PV/İVK'lı 24 bebeğin yedisi (%29,2) yenidoğan döneminde kaybedilirken, VP şant takılan hastalardan biri altı aylıkken şant menenjitinden kaybedildi. Grade I ve II kanamadan hasta kaybedilmedi, ancak grade III ve IV hastalarda sağ kalım oranlarımız sırasıyla %62,5 ve %44,5 olarak bulundu. Kaybedilen yenidoğanların %71,4'ü ≤1500 g ve %85,7'si ≤32 hafta bebeklerdi.

PV/İVK sıklıkla postnatal ilk üç günde görülse de postnatal ilk hafta riskli dönem olarak kabul edilmektedir. PV/İVK saptanan olguların yaklaşık %30'unda, kanamayı takiben 10-20 günde posthemorajik ventriküler dilatasyon gelişebileceği ve dolayısıyla bu olguların haftalık kraniyal US ile takibi önerilmektedir⁽¹⁴⁾. Postnatal ilk üç gün içerisinde kraniyal US yapılan, haftada bir ve klinik şüphe halinde daha sık yinelenen kontroller sonucunda, çalışmamızda PV/İVK'nın en sık (%62,5) postnatal ilk üç günde meydana geldiği, bunların da %25'inde posthemorajik hidrosefali geliştiği görüldü.

Sonuç olarak, yenidoğanlarda gebelik yaşı ve doğum ağırlığı azaldıkça PV/İVK sıklığı, şiddeti ve mortalite riski belirgin olarak artmakta, grade ≥ III PV/İVK'lı bebeklerin önemli bir kısmı kaybedilmektedir. Gebelik yaşı ≤32 hafta ve doğum ağırlığı ≤1500 g, antenatal steroid uygulanmayan, 5. dk. Apgar skoru düşük (<7), RDS, PDA, sepsis geçiren ve ventilatör tedavisi alan bebekler PV/İVK için risk altında olup, bu bebeklerin kraniyal US ile PV/İVK açısından postnatal ilk 3 günde değerlendirilmesi ve kanama saptananların yakın takibi gerekmektedir.

Bu makale, 19-22 Nisan 2015 tarihlerinde Adana'da yapılan 23. Ulusal Neonatoloji Kongresi'nde (UNEKO-23) poster olarak sunulmuştur.

KAYNAKLAR

1. Dağoğlu T. Prematürite. Dağoğlu T, Ovalı F, eds. Neonatoloji. 2. baskı. İstanbul: Nobel Tıp Kitabevleri, 2007:221-228.
2. Lee JY, Kim HS, Jung E, Kim ES, Shim GH, Lee HJ, et al. Risk factors for periventricular-intraventricular hemorrhage in premature infants. *J Korean Med Sci* 2010;25:418-424. <http://dx.doi.org/10.3346/jkms.2010.25.3.418>
3. Synnes AR, Chien LY, Peliowski A, Baboolal R, Lee SK. Canadian NICU Network. Variations in intraventricular hemorrhage incidence rates among Canadian neonatal inten-

- sive care units. *J Pediatr* 2001;138:525-531. <http://dx.doi.org/10.1067/mpd.2001.111822>
4. Murphy BP, Inder TE, Rooks V, Taylor GA, Anderson NJ, Mogridge N, et al. Posthaemorrhagic ventricular dilatation in the premature infant: natural history and predictors of outcome. *Arch Dis Child Fetal Neonatal Ed* 2002;87:37-41. <http://dx.doi.org/10.1136/fn.87.1.F37>
5. Shalak L, Perlman JM. Hemorrhagic-ischemic cerebral injury in the preterm infant. *Clin Perinatol* 2002;29:745-763. [http://dx.doi.org/10.1016/S0095-5108\(02\)00048-9](http://dx.doi.org/10.1016/S0095-5108(02)00048-9)
6. Ballard JL, Khoury JC, Wedig K, Wang L, Eilers-Walsman BL, Lipp R. New Ballard Score, expanded to include extremely premature infants. *J Pediatr* 1991;119:417-423. [http://dx.doi.org/10.1016/S0022-3476\(05\)82056-6](http://dx.doi.org/10.1016/S0022-3476(05)82056-6)
7. Papile LA, Munsick-Bruno G, Schaefer A. Relationship between cerebral intraventricular hemorrhage and early childhood neurologic handicaps. *J Pediatr* 1983;103:273-277. [http://dx.doi.org/10.1016/S0022-3476\(83\)80366-7](http://dx.doi.org/10.1016/S0022-3476(83)80366-7)
8. Kervancıoğlu S, Sivaslı E, Kervancıoğlu R, Andıç Ç, Özkur A. Yenidoğan yoğun bakım ünitesinde serebral ultrasonografi incelemesi yapılan yenidoğanlarda germinal matriks/intraventricüler hemoraji sıklığı ve predispozan faktörleri. *Gaziantep Tıp Dergisi* 2008;14:6-9.
9. Hamrick SE, Hansmann G. Patent ductus arteriosus of the preterm infant. *Pediatrics* 2010;125:1020-1030. <http://dx.doi.org/10.1542/peds.2009-3506>
10. Satar M, Narlı N, Kırmı E, Atıcı A, Türkmen M, Yapıcıoğlu H. Hipoksik iskemik ensefalopatili 205 olgunun değerlendirilmesi. *T Klin J Pediatr* 2001;10:36-41.
11. McIntire DD, Bloom SL, Casey BM, Leveno KJ. Birth weight in relation to morbidity and mortality among newborn infants. *N Engl J Med* 1999;340:1234-1238. <http://dx.doi.org/10.1056/NEJM199904223401603>
12. Özdemir ÖMA, Kökten Yıldırım N, Alkılıç L, Yener Öztürk Ş, Adalı F. Postnatal erken dönemde kraniyal ultrasonografi incelemesi yapılan yenidoğanlarda periventriküler/intraventricüler kanama sıklığı ve risk faktörleri. *Ege Tıp Dergisi* 2011;50:247-252.
13. Roland EH, Hill A. Germinal matrix-intarventricular hemorrhage in the premature newborn: management and outcome. *Neurol Clin* 2003;21:833-851. [http://dx.doi.org/10.1016/S0733-8619\(03\)00067-7](http://dx.doi.org/10.1016/S0733-8619(03)00067-7)
14. Gressens P, Hüppi PS. The central nervous system. In Martin JR, Fanaroff AA, Walsh MC, (eds). Fanaroff and Martin's Neonatal-Perinatal Medicine Diseases of the Fetus and Infant. 8th ed. Philadelphia, Mosby Elsevier; 2006, p.883-1033.
15. Khodapanahandeh F, Khosravi N, Larjani T. Risk factors for intraventricular hemorrhage in very low birth weight infants in Tehran, Iran. *Turk J Pediatr* 2008;50:247-252.
16. Badiee Z. Intraventricular hemorrhage in very low birth weight infants. Associated risk factors in Isfahan, Iran. *Saudi Med J* 2007;28:1362-1366.
17. Dani C, Poggi C, Bertini G, Pratesi S, Di Tommaso M, Scarselli G, et al. Method of delivery and intraventricular hemorrhage in extremely preterm infants. *J Matern Fetal Neonatal Med* 2010;23:1419-1423. <http://dx.doi.org/10.3109/14767051003678218>
18. Gleissner M, Jorch G, Avenarius S. Risk factors for intraventricular hemorrhage in a birth cohort of 3721 premature infants. *J of Perinatol Med* 2005;28:104-110.
19. Tarcan A, Olalı A, Tekşam M, Gürakan B. Çok düşük doğum ağırlıklı prematüre bebeklerde periventriküler intraventricüler kanama ve periventriküler lökomalasi risk etkenlerinin

- incelenmesi. *Türk Pediatri Arşivi* 2005;40:28-32.
20. Katar S, Yıldız D, Turgut A. Gestasyonel yaşları 32 haftadan küçük doğan prematürelde transportun mortalite ve morbiditeye etkisi. *Güncel Pediatri* 2014;1:16-19. <http://dx.doi.org/10.4274/jcp.70288>
21. Kimya Y, Uysal N, Cengiz C. Preterm erken membran rüptürü olan gebelerde kliniğimizin perinatal sonuçları. *U.Ü.T.F Dergisi* 2008;34:71-77.
22. Badiie Z. Intraventricular hemorrhage in very low birth weight infants. Associated risk factors in Isfahan, Iran. *Saudi Med J* 2007;28:1362-1366.
23. Aronis S, Bouza H, Pergantou H, Kapsimalis Z, Platokouki H, Xanthou M. Prothrombotic factors in neonates with cerebral thrombosis and intraventricular hemorrhage. *Acta Paediatr* 2002;91:87-91. <http://dx.doi.org/10.1111/j.1651-2227.2002.tb02910.x>
24. Rios DR, Welty SE, Gunn JK, Beca J, Minard CG, Goldsworthy M, et al. Usefulness of routine head ultrasound scans before surgery for congenital heart disease. *Pediatrics* 2013;131:1765-1770. <http://dx.doi.org/10.1542/peds.2012-3734>

Anne sütü ile beslenme sürelerinin yaşam çözümlemesi ile incelenmesi: Kuzey Kıbrıs Türk Cumhuriyeti örneği

Analyzing the factors influencing the duration of breastfeeding: An example of Turkish Republic of Northern Cyprus

Çağla ŞAFAK, Nihal ATA TUTKUN

Hacettepe Üniversitesi, İstatistik Bölümü, Uygulamalı İstatistik Anabilim Dalı, Ankara

ÖZET

Amaç: Bebeklerin sağlıklı bir biçimde büyüüp gelişebilmesinde anne sütünün payı oldukça büyüktür. Anne sütü yeni doğan bebeklerin gelişimini destekleyebilecek besin değeri bakımından tüm yapay besinlerden daha üstün bir özelliğe sahiptir. Anne sütünün besin değerinin yanında emzirme süresi de büyük önem taşımaktadır. Dünya Sağlık Örgütü ve UNICEF bebeklerin doğumdan itibaren ilk 6 ay yalnızca anne sütü ile beslemelerini ve iki yaşına kadar devam edilmesini önermektedir. Bu çalışmada, bebeklerin anne sütü ile beslenme sürelerine etki eden faktörleri belirlemek amaçlanmıştır.

Yöntemler: Olgu serisini tanımlayıcı, kesitsel tipte olan bu çalışma KKTC Gazimagusa'da Haziran-Ağustos 2013 tarihleri arasında yapılmıştır. Çalışmaya katılmaya gönüllü olan 187 anne çalışmaya dâhil edilmiştir. Annenin bebeğini emzirme süresini etkileyen faktörleri belirlemek için yaşam çözümlemesi yöntemleri kullanılmıştır.

Bulgular: Anne sütü ile beslenmede toplam süre ele alındığında yalnızca anne sütü ile beslenme süresinin, aile tipinin, annenin sigara/alkol kullanımının ve ek katı gıdalara geçme süresinin anne sütü ile beslenme süresini etkileyen önemli faktörler olduğu %95 güven düzeyinde görülmüştür. Yalnızca anne sütü ile beslenme dikkate alındığında ise annenin doğum anındaki sağlık durumu, gebelik haftası, doğum şekli, ailenin yaşadığı yer, aylık gelir, annenin eğitim düzeyi, bebeğin doğum ağırlığı, bebeğin ilk emzirme zamanı, emzik kullanma, ek sıvı gıda ve hazır bebek maması değişkenlerinin sadece anne sütü ile beslenme süresini etkileyen önemli faktörler olduğu %95 güven düzeyinde görülmüştür.

Sonuç: Anne sütü ile beslenme süresinin modellenmesi için çoğunlukla lojistik regresyon modeli kullanılırken, bu çalışmada beslenme süresi de çalışmaya dâhil edilerek yaşam çözümlemesi yöntemleri kullanılmıştır. Böylece, daha uygun ve bilgi verici bir model elde edilmiştir.

Anahtar kelimeler: Anne sütü ile beslenme, Kaplan-Meier tahmini, yaşam çözümlemesi, KKTC

ABSTRACT

Objective: Breastfeeding contributes greatly to growing a healthy baby. The nutritional value of breast milk is superior than all artificial food for the development of newborn babies. Besides the nutritional value of breast milk, the duration of breastfeeding is of great importance. The World Health Organization (WHO) and UNICEF suggest exclusive breastfeeding from birth through the first 6 months and continue breastfeeding up to two years. In this study, it is aimed to determine the factors that effect the duration of breastfeeding.

Methods: This is a cross-sectional, descriptive study was conducted in Gazimagusa, Turkish Republic of Northern Cyprus between June-August 2013. A hundred and eighty-seven mothers who volunteered to participate were included in this study. Survival analysis was used to clarify the factors that affect the duration of breastfeeding.

Results: When overall duration of full breastfeeding was analyzed, duration of exclusive breastfeeding, family type, maternal smoking/alcohol use and starting on additional solid food were found as important risk factors that affect the duration of full breastfeeding within a 95% confidence level. It was also observed that the variables including mother's health status, gestational age, type of birth, family's place of residence, monthly income, mother's schooling level, baby's birth weight, and first breastfeeding time, usage of pacifier, additional use of liquid food and infant formula had an impact on the duration of exclusive breastfeeding within 95 % confidence interval.

Conclusion: As the logistic regression model is generally used for modelling the breastfeeding, in this study breastfeeding duration is taken into consideration and analyzed by survival analysis methods. Therefore a more appropriate and informative model was obtained.

Key words: Breastfeeding, Kaplan-Meier estimates, survival analysis, Turkish Republic of Northern Cyprus

Alındığı tarih: 27.07.2015

Kabul tarihi: 11.11.2015

Yazışma adresi: Doç. Dr. Nihal Ata Tutkun,
Hacettepe Üniversitesi İstatistik Bölümü, Beytepe-
06800-Ankara
e-mail: nihalata@hacettepe.edu.tr

GİRİŞ

Günümüzde bebeklerin beslenmelerini konu alan araştırmalarda en önemli besinin anne sütü olduğu vurgulanmaktadır. Anne sütünün besin değerinin yüksek olması, bebeğin zihinsel, fiziksel ve ruhsal gelişimi için besleyici olması, sindirimini kolay olması, hastalıklara karşı bebeği koruması, bebeğin özellikle ilk 6 ay süre ile tüm besin gereksinimini karşılaması ve ekonomik olması gibi özellikleri anne sütünün önemini göstermektedir. Ayrıca, emzirme annenin meme ve yumurtalık kanserine yakalanma riskini azaltmakta, doğum öncesi ağırlığına dönmesini kolaylaştırmakta ve sağlığını korumaktadır. Bu nedenle, annelerin anne sütünün önemini kavramaları ve etkin emzirme, emzirme yöntemleri, emzirme sıklığı, emzirme süresi hakkında bilgi sahibi olmaları gerekmektedir. Dünya Sağlık Örgütü (WHO), Birleşmiş Milletler Çocuklara Yardım Fonu (UNICEF) ve Amerikan Çocuk Akademisi (AAP) bebeklerin ilk altı ay yalnızca anne sütü ile beslenmelerinin gerekli ve yeterli olduğunu açıklamış ve 7. aydan itibaren ek gıdalara başlanması, iki yaşına kadar da emzirmeye devam edilmesini önermişlerdir.

Annelerin bebek emzirme konusundaki görüşlerini içeren çalışmalar incelendiğinde, annelerin büyük çoğunluğu emzirmenin en iyi seçenek olduğunu düşünürken, bebeğin ne kadar süreyle emzirilmesi gerektiği konusunda ülkeler arası farklılıklar olduğu görülmektedir. Anne sütü ile beslenme süresi konusunda demografik özellikler, hastane uygulamaları, annenin psikolojik özellikleri, beslenme ve anne sütü ile beslenme süresi konusundaki bilgilerin değerlendirildiği bir çalışmada, bebeklerin %54'ünün anne sütü ile beslenme süresinin 4 ay olduğu belirlenmiştir⁽¹⁾. Bu çalışmada, emzirme süresi ile formül mama takviyesi arasında negatif bir ilişki bulunmuştur. Ek sıvı gıdalara başlama hastanede takviye mama alanlar için 1 ay iken, hastanede almayanlar için 3 ay olarak belirlenmiştir. Çalışmadaki anneler için anne sütü ile beslenme süresi üzerinde hastane uygulamalarının annenin beslenme konusundaki bilgi düzeyine ya da psikolojik özelliklerine göre daha etkili olduğu

görülmüştür⁽¹⁾.

Tunçel ve ark.'nın⁽²⁾ ebelerin kendi bebeklerini anne sütü ile besleme durumlarını ve bunları etkileyen faktörleri inceleyen çalışmasında bebeklerin %90,2'sine ilk besin olarak anne sütü verildiği, %50,9'unun ilk yarım saat içinde emzirmeye başlandığı, %31,3'üne emzik ve %42,9'una biberon verildiği saptanmıştır. Yalnızca anne sütü ile besleme süresi ortalama 3,4±1,8 ay bulunmuştur. Ek gıdaya başlama süresinin ise ortalama 3,9±1,7 ay olduğu saptanmıştır. Emzirme süresi ortalama 10,9±8,3 ay olup, emzik ve biberon kullanmayanların istatistiksel açıdan anlamlı olarak daha uzun süre emzirildiği görülmüştür⁽²⁾.

Ünsal ve ark.'nın⁽³⁾ çalışmalarında, annelerin %93,7'sinin doğumda bebeklerini emzirmeye başladıkları, dördüncü ayda bebeklerini emzirmeye devam edenlerin %46,2, altıncı ayda bebeklerini emzirmeye devam edenlerin ise %8,7'ye düştüğü görülmüştür. İlk emzirme zamanının geç olması, sezaryenle doğum, doğumda sağlık sorunu varlığı, düşük doğum ağırlığı, iyi gelir düzeyi, multiparite ve emzik-biberon kullanımı ilk altı ay ek besine başlama eğilimini arttıran faktörler olarak bulunmuştur⁽³⁾.

Onay ve ark.⁽⁴⁾ Akşehir Devlet Hastanesinde 0-24 aylık bebekleri olan 345 annenin anne sütü ile beslenme davranışlarının incelendiği diğer bir çalışmada ise doğum anında bebeklerini emzirenlerin oranı %50,1 iken, ilk iki saat içinde emzirenlerin oranı %35,9'dur. İlk üç ya da daha fazla saat içinde emziremeyenlerin oranı ise %14 bulunmuştur. Annelerin %79,7'si doğumdan sonraki ilk beslenmeyi anne sütü olarak tercih etmişlerdir. Anne sütü ile bebeğini besleyemeyenlerin oranı ise %0,9'dur. Bebeklerin %69,1'i 4-6 ay, %27'si 4 aydan daha az ve %4,1'i 7-12 ay yalnızca anne sütü ile beslenmiştir. Yalnızca anne sütü ile beslenme süresi ortalama 4,5±0,8 ay olarak bulunmuştur. Annelerin %73,6'sı 4-6 ay arasında, %17,2'si dördüncü aydan önce ve %9,2'si altıncı aydan sonra ek gıdaya başladığını belirtmiştir. Beslenme sıklığı ile eğitim arasında anlamlı bir ilişki bulunurken, annenin yaşı, çocuğun ailedeki sırası ve toplam çocuk sayısı değişkenleri arasında anlamlı bir ilişki görüle-

memiştir ⁽⁴⁾.

Bolat ve ark. ⁽⁵⁾ çalışmalarında 246, sağlıklı bebeği Ocak 2009-Eylül 2009 tarihleri arasında doğumdan 6. aya kadar aylık olarak izlemişlerdir. Bebeklerin %56,9'unun ilk bir saat içinde (erken emzirme), %43,1'inin bir saatten sonra (geç emzirme) emzirildiği saptanmıştır. Erken emzirmeye başlama oranının normal ve yüksek doğum ağırlıklı bebek doğuranlarda, 500-2.000 TL arasında aylık geliri olanlarda, gebelikte emzirme eğitimi alanlarda, Doğu Anadolu kökenli ve eğitim seviyesi yüksek olanlarda daha fazla olduğu saptanmıştır. Geç emzirmeye başlayanların üçüncü aydan sonra, ek gıda takviyesine daha fazla başladıkları görüldü. Bebeklerin %52,8'inin 6. aylarında yalnızca anne sütü ile beslenmeye devam ettiği gözlemlenmiştir. Altıncı ayda yalnızca anne sütü ile beslenme oranı, erken emzirmeye başlayanlarda ve gebelikte emzirme eğitimi alanlarda daha yüksek, preterm doğuranlarda ise daha düşük olarak bulunmuştur ⁽⁵⁾.

Yurt dışında yapılan çalışmalarda da anne sütü ile beslenme süresi araştırma konusu olarak ele alınmaktadır. Örneğin, Abada ve ark. ⁽⁶⁾ Filipinler'de yapmış oldukları ve sağlık sektörü, sosyo-ekonomik, demografik ve ek gıda gibi değişkenlerin incelendiği çalışmada, anne sütü ile ilgili bilinen klasik faktörlerin (ek katı gıda kullanımı ve bir hemşire/ebe tarafından doğum öncesi bakım alma) annelerin anne sütü ile beslenmeye devamları üzerinde etkili olmadığı görülmüştür. Anne sütü ile beslenmeyi erken terk edilmesini açıklamada modern faktörler olarak belirlenen annenin eğitim durumu, doktor tarafından verilen doğum öncesi eğitim alma, hastanede doğum yapma ve formül mama takviyesi alma değişkenleri önemli bulunmuştur ⁽⁶⁾.

Scott ve ark. ⁽⁷⁾'da Avusturalya'da iki doğumevinde 587 kadın üzerinde yaptıkları çalışmada, 6. ayda bebeklerin %45,9'unun anne sütü ile beslendiği ve yalnızca anne sütü ile beslenenlerin ise %12 olduğu görülmüştür. On ikinci ayda bebeklerin %19,2'sinin anne sütü ile beslenmeye devam ettiği sonucuna ulaşılmıştır. Emzirme süresi bağımsız değişken olup, annenin bebek beslenmesi ile ilgili tutumları ile pozitif

ilişkili olduğu; ilk 4 hafta içinde emzirme güçlüğü, sigara içme, emzik kullanımı ve işe erken dönüş değişkenleri ile negatif ilişkili olduğu görülmüştür ⁽⁷⁾.

Xu ve ark. ⁽⁸⁾'da Çin Halk Cumhuriyeti'nde 1219 anne ile bir çalışma gerçekleştirilmiştir. Yapılan çalışmada yalnızca anne sütü ile beslenme süresi 1,8 ay belirtilmiştir. Anne sütü ile beslenme süresinin, annenin işe başlaması ve emzik kullanımı ile negatif ilişkili, doğumdan önce annesütü ile beslemeye karar vermesi ile pozitif ilişkili olduğu görülmüştür ⁽⁸⁾.

Chaves ve ark. ⁽⁹⁾'ın çalışmalarında, Brezilya'da bir hastanede doğum yapan 246 anne incelenmiştir. Altıncı ayda yalnızca anne sütü ile beslenme sıklığı %5,3 iken on ikinci ayda anne sütü ile beslenme sıklığı %33,7 olarak elde edilmiştir. Yalnızca anne sütü ile beslenme ortanca süresi 40 gün, anne sütü ile beslenme ortanca süresi ise 237 gündür. Yalnızca anne sütü ile beslenme süresinin, amaçlanan beslenme süresi (<12 ay), bebeğin doğum anındaki kilosu (<2.500 g) ve emzik kullanımı ile negatif ilişkili olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Kısa beslenme süresi ise annenin yaşı (<20 yaş), doğum öncesi konsültasyonların sayısı (<5 ve >9), sigara ya da alkol kullanımı, ilk besleme öncesi erteleme (>6 saat) ve emzik kullanımı ile ilişkili bulunmuştur ⁽⁹⁾.

Akter ve Rahman'ın ⁽¹⁰⁾ Bangladeş'te yaptığı çalışmada, 2004 yılına ait Demografi ve Sağlık Araştırması verileri kullanılarak 5364 annenin anne sütü ile beslenme davranışları yaşam tabloları ve Cox regresyon çözümlemesi ile incelenmiştir. Anne süresi ile beslenme süresinin annenin yaşı, doğum kontrol yöntemi, iş ve din ile aynı yönlü ilişkiye, evlilik yaşı, doğum şekli, bölge ve annenin eğitim düzeyi ile ters yönlü bir ilişkiye sahip olduğu görülmüştür. Genç, yüksek eğitilmiş, sezaryen doğum yapmış, Müslüman, doğum kontrol yöntemi kullanmayan annelerin daha kısa süre ile anne sütü ile besledikleri görülmüştür ⁽¹⁰⁾. Bangladeş'in 2004 yılına ait Demografi ve Sağlık Araştırması verileri Mazumder ve Hossain ⁽¹¹⁾ tarafından da ele alınmıştır. Dört bin yirmi üç anne ve çocuğuna ait bilgiler yaşam çözümlemesi ile incelenmiştir. Anne sütü ile beslenme süresinin yerleşim yeri ve din ile aynı yönlü ilişkili, evlilik yaşı, doğum şekli,

annenin eğitimi ve refah indeksi ile ters yönlü ilişkili olduğunu sonucuna ulaşılmıştır. Genç, Chittagong ve Sylhet bölgesinde yaşayan, eğitim düzeyi yüksek, kentte yaşayan, sezaryen doğum yapan Müslüman annelerin anne sütü ile beslenme süreleri daha düşük bulunmuştur ⁽¹¹⁾.

Theodoro ve ark. ⁽¹²⁾ tarafından Brezilya’da bebek ölüm oranlarının yüksek olduğu bir bölgede 86 anne ve çocukları 30 ay boyunca evlerinde yedi kez ziyaret edilerek görüşmeler yapılmıştır. Değişkenler lojistik regresyon ve Cox regresyon çözümlenmeleri ile incelenmiştir. Emzik kullanımının, biberon kullanımının ve hanehalkı gelirinin anne sütü ile beslenme süresini etkilediği görülmüştür ⁽¹²⁾.

Robert ve ark. ⁽¹³⁾’ın çalışmalarında, 2012 yılında Belçika’da Fransızca konuşan bir toplulukta yaşayan ve 18-24 aylık çocukları olan 525 kişiye yer vermişlerdir. Annelerin %35,1’inin beslenme süresinden memnun olduğu ve yalnızca %12,6’sının 6. ayda anne sütü ile beslenmeye devam ettiği görülmüştür. Anne sütü ile beslemeye doğum öncesi karar vermenin, annenin uyruğunun, Dünya Sağlık Örgütü’nün önerisi hakkında bilgi sahibi olup olmamasının, annenin yeniden çalışmaya başladığı zamanın, annenin yaşının ve eşinin davranışının anne sütü ile beslenme süresi üzerinden etkili olduğu sonucuna ulaşılmıştır ⁽¹³⁾.

Bilks ve ark. ⁽¹⁴⁾’ın Ütopya’da 1752 bebek üzerinden yaptıkları çalışmada yalnızca anne sütü ile beslenmenin bebek sağkalımlarının güçlü bir göstergesi olarak belirlenmiştir. Kaplan-Meier yöntemi kullanılarak bebek ölüm hızının %8,8 olduğu görülmüştür ⁽¹⁴⁾.

KKTC’de ise anne sütü ile beslenme süresi konusunda literatürdekilere benzer bir çalışmaya rastlanmamıştır. KKTC’de emzirme ve anne sütünün önemi hakkındaki çalışmalar yeni yeni önem kazanmaktadır. Bu çalışmanın amacı, KKTC’de Gazimagusa’da yaşayan bir grup annenin anne sütü ile beslenme süresinin hangi faktörlere bağlı olduğunu yaşam çözümlemesi ile incelemektir.

GEREÇ ve YÖNTEM

Çalışmanın evreni Haziran 2013-Ağustos 2013

tarihleri arasında Gazimagusa Tıp Merkezi Hastanesi Çocuk polikliniklerine başvuran en az 6 aylık bebeği olan 233 annedir. Araştırma grubu ise araştırmaya katılmayı kabul eden 187 anneden oluşmaktadır. Araştırmanın değişkenleri:

Açıklayıcı değişkenler:

- anne ile ilgili: yaş, kilo, boy, doğumda kaç kilo aldığı, doğumdaki sağlık durumu, sigara içme durumu, çalışma durumu,
- ailenin sosyoekonomik ve demografik durumu: gebeliğin plan durumu, çocuk sayısı, aile tipi, yaşanan yer, gelir düzeyi ve eğitim düzeyi,
- bebekle ilgili doğum yapılan gebelik haftası, doğum şekli, cinsiyet, ağırlığı, doğumdaki sağlık durumu ve yaşı,
- beslenme ile ilgili sorular: bebeğin anne sütü alıp almadığı, ilk emzirilme zamanı, kimin emzirdiği, emzirme sıklığı, sadece anne sütü verme süresi, kesme zamanı, emzirme konusunda annenin bilgi durumu, emzik veya biberon kullanımı, ek gıdalara başlama zamanı, olarak belirlenmiştir. Bağımlı değişken olan yaşam süresi ise,
- anne sütü ile beslenme süresi

olarak ele alınmış ve sürekli bir değişken olarak modele dâhil edilmiştir. Yaşam çözümlemesinde kullanılan durum değişkeni için ise anne sütü ile beslenmeyi 6 aydan önce bırakanlar başarısız, diğerleri başarılı olarak alınmıştır.

Veri, 34 soruluk bir veri toplama formu ile araştırmacılar tarafından anneler ile yüz yüze görüşülerek toplanmıştır. Araştırma tamamen gönüllülük esasına bağlı kalınarak yapılmış, araştırmaya katılan annelerden sözlü olarak izin alınmıştır. Araştırmada demografik özellikler “tanımlayıcı istatistiksel çözümlenmeler” ile değerlendirilmiştir. Anne sütü ile beslenme süresini etkileyen faktörler ise yaşam çözümlemesi yöntemlerinden Kaplan-Meier yaşam fonksiyonları, log-rank testi ve Cox regresyon çözümlemesinden yararlanılmıştır ^(15,16).

Çalışmada ilgilenilen olay, iki farklı biçimde incelenmiş ve analizler bu doğrultuda yapılmıştır. İlk olarak ilgilenilen olay bebeklerin 6 aydan önce anne sütü ile beslenmeyi bırakmaları biçiminde ele alın-

miştir. Altı aydan önce anne sütünü bırakanlar başarısız (%52,4), 6 aydan daha uzun anne sütü ile beslenmeye devam edenler ise başarılı (durdurulmuş) (%47,6) olarak tanımlanmıştır. Bebeklerin anne sütü ile beslenmeye başladığı ve bıraktığı tarih arasında geçen süre başarısızlık süresi (ay) olarak ele alınmıştır.

Çalışmada tip 1 hata düzeyi 0,05 olarak belirlenmiştir.

BULGULAR

Çalışmaya katılmayı kabul eden annelerin doğum anındaki ortalama yaşı $23,7 \pm 0,3$, vücut kitle indeksi ortalaması $23,2 \pm 0,3$ doğumda aldıkları ortalama kilo $15,1 \pm 0,5$, annenin bebeği yalnızca anne sütü ile beslediği ortalama süre $3,3 \pm 0,2$ ay, anne sütü ile beslediği ortalama süre $8,1 \pm 0,6$ olarak elde edilmiştir. Ayrıca

ek sıvı gıdalara başlama süresi ortalama $3,4 \pm 0,2$ ay, ek katı gıdalara başlama süresi ortalama $6,7 \pm 0,2$ ay olarak bulunmuştur. Hazır bebek maması kullananlar için ise mama ile beslenmeye başlama süresinin ortalama $5,9 \pm 0,2$ ay olduğu görülmüştür.

Çalışmaya katılan 187 anne ile ilgili bilgilere ait sıklıklar Tablo 1’de ve bebeklerin özellikleri Tablo 2’de sunulmuştur.

Altı aydan önce anne sütünü bırakanlar %52,4, 6 aydan daha uzun anne sütü ile beslenmeye devam edenler %47,6’dır. KM yaşam olasılıkları ilk 6 ay içindeki durumu gösterebilmek için belli aralıklar ile elde edilmiş ve Tablo 3’te verilmiştir.

Beşinci aydan itibaren bebeği anne sütü ile emzirmeye devam etme olasılığının %50’nin altına düştüğü görülmektedir (Tablo 3). Ele alınan değişkenler içinde anne sütü ile beslenme ($p < 0,001$), doğumda

Tablo 1. Annelerin sosyodemografik özelliklerinin dağılımı.

Değişkenler (N=187)	n (%)	Değişkenler (N=187)	n (%)
Annenin eğitim düzeyi		Annenin mesleği	
İlk veya Ortaokul	30 (16,0)	Ev hanımı	67 (35,8)
Lise	56 (29,9)	Özel	65 (34,8)
Önlisans	4 (2,1)	Devlet	33 (17,6)
Lisans	82 (43,9)	Kendi işi	18 (9,6)
Lisansüstü	15 (8,0)	Diğer	4 (2,1)
Annenin çalışma durumu		Ailenin yaşadığı yer	
Çalışmıyor	67 (35,8)	Şehir merkezi	91 (48,7)
Çalışıyor	120 (64,2)	Şehir merkezi dışında	96 (51,3)
Aile tipi		Aylık geliriniz	
Çekirdek aile	163 (87,2)	0-1500 TL	19 (10,2)
Geniş aile	24 (12,8)	1501-2500 TL	54 (28,9)
Anne sigara/alkol kullanıyor mu?		2501-3500 TL	46 (24,6)
Evet	46 (24,6)	3501-4500 TL	38 (20,3)
Hayır	141 (75,4)	4501TL ve üstü	30 (16,0)
Çocuk sayısı		Annenin doğumda sağlık durumu	
1	92 (49,2)	Sağlıklı	178 (95,2)
2 çocuk ve üstü	95 (50,8)	Sağlık sorunu var	9 (4,8)
Doğum şekli		Doğum anındaki çoklu gebelik	
Normal	44 (23,5)	Tek çocuk	174 (93,0)
Epidural	40 (21,4)	Çoklu gebelik	13 (7,0)
Sezaryen	103 (55,1)	Gebeliğin plan durumu	
Doğumda alınan kilo		Planlı	130 (69,5)
0-5 kg	5 (2,7)	Plansız	57 (30,5)
6-10 kg	34 (18,2)	Doğum yapılan gebelik haftası	
11-15 kg	74 (39,6)	Term (≥ 37 hafta)	130 (69,5)
16-20 kg	42 (22,5)	Preterm (< 37 hafta)	57 (30,5)
21 ve üstü	32 (17,1)		
Gebelikte emzirme eğitimi			
Almamış	169 (90,4)		
Almış	18 (9,6)		

Tablo 2. Bebeklerin temel özellikleri.

Değişkenler (N=187)	n (%)	Değişkenler (N=187)	n (%)
Bebek'in cinsiyeti		İlk 6 ay içinde emzik kullanma	
Kız	92 (49,2)	Evet	126 (67,4)
Erkek	95 (50,8)	Hayır	31 (32,6)
Bebek'in doğum ağırlığı		İlk 6 ay içinde biberon kullanma	
<2500	34 (18,2)	Evet	154 (82,4)
2500-3999	144 (77,0)	Hayır	33 (17,6)
4000<	9 (4,8)	İlk verilen besin	
Doğumdaki sağlık durumu		Anne sütü	145 (77,5)
Sağlıklı	177 (94,7)	Diğer	42 (22,5)
Sağlık sorunu var	10 (5,3)	Bebek ek katı gıdalara ne zaman başladı?	
Bebek ek sıvı gıdalara ne zaman başladı?		6. aydan önce	42 (22,5)
6. aydan önce	137 (73,3)	6. ay ve sonrası	145 (77,5)
6. ay ve sonrası	50 (26,7)	Hazır bebek maması kullandı mı?	
Bebek'in ilk emzirilme zamanı		Hiç kullanmamış	16 (8,6)
İlk bir saat içinde	91 (48,7)	6. aydan önce	67 (35,8)
İlk bir gün içinde	53 (28,3)	6. ay ve sonrası	104 (55,6)
Birinci günden sonra	43 (23,0)	Emzirme sıklığı	
Bebek'i kim emzirdi?		Bebek her istediğinde	103 (55,1)
Anne	179 (95,7)	Düzenli	84 (44,9)
Anne dışında akrabalarından biri	4 (2,1)		
Anne ve akrabalar dışında biri	4 (2,1)		

Tablo 3. Anne sütü ile beslenme süresi olasılıkları (Kaplan-Meier).

Anne sütü ile beslenme süresi (ay)	Anne sütü ile beslenme süresi olasılığı ± Std, Hata	Anne sütü ile beslenme süresi (ay)	Anne sütü ile beslenme süresi olasılığı ± Std, Hata
0,10	0,914±0,020	3,00	0,593±0,036
0,50	0,898±0,022	3,50	0,587±0,036
1,00	0,795±0,030	4,00	0,506±0,038
1,50	0,735±0,032	5,00	0,498±0,038
2,00	0,708±0,033	5,50	0,472±0,039
2,50	0,691±0,034	6,00	0,424±0,040

alınan kilo ($p<0,001$), doğum anındaki çocuk sayısı ($p<0,001$), doğum yapılan gebelik haftası ($p=0,039$), aylık gelir ($p=0,028$), annenin sigara/alkol kullanımı ($p=0,001$), emzik kullanımı ($p<0,001$), biberon kullanımı ($p<0,001$), ek sıvı gıda kullanımı ($p<0,001$), ek katı gıda kullanımı ($p<0,001$), hazır mama kullanımı ($p<0,001$), doğum anındaki çoklu gebelik durumu ($p=0,001$) değişkenlerinin düzeyleri arasında yaşam olasılıkları açısından fark olduğu %95 güven düzeyinde görülmüştür.

Cox regresyon modelinin %95 güven düzeyinde anlamlı olduğu sonucuna ulaşılmıştır ($\chi^2=113,001$, $p<0,001$). Tüm bağımsız değişkenler modele dâhil edilmiş ve adimsal değişken seçim yöntemleri kulla-

nılarak elde edilen en uygun modele ait sonuçlar Tablo 4'te verilmiştir.

Sonuçlar incelendiğinde, yalnızca anne sütü ile beslenme süresinin, aile tipinin, annenin sigara/alkol kullanımının ve ek katı gıdalara geçme süresinin anne sütü ile beslenme süresini etkileyen önemli faktörler olduğu görülmüştür. Herbir değişken için ilk düzeyler referans kategorisi olarak alınmıştır. Yalnızca anne sütü ile beslenme süresi arttıkça, toplam anne sütü ile beslenme süresinin azaldığı görülmektedir. Geniş aileye sahip olanlar çekirdek aileye sahip olanlardan yaklaşık 2,22 kat ve sigara/alkol kullananlar kullanmayanlara göre yaklaşık 2,53 kat daha fazla riskli olmaktadır. Riskli olanlar, anne sütünü 6 aydan

Tablo 4. Anne sütü ile beslenme süresini etkileyen faktörler (Cox regresyon modeli).

Değişken	Parametre tahmini	Std, hata	Wald	sd	p-değeri	Tehlike oranı	Tehlike oranı için %95 güven aralığı
Yalnızca anne sütü ile beslenme süresi	-0,592	0,062	90,773	1	0,000	0,553	0,490-0,625
Aile tipi							
Çekirdek aile	0,798	0,289	7,633	1	0,006	2,222	1,261-3,915
Geniş aile							
Sigara/alkol kullanımı							
Evet	-0,929	0,223	17,324	1	0,000	0,395	0,255-0,612
Hayır							
Ek katı gıda							
6. aydan önce	-0,561	0,214	6,852	1	0,009	0,570	0,375-0,868
6. aydan sonra							

*Tüm açıklayıcı değişkenler model dahil edilmiştir.

önce bırakmaya, yani başarısız olmaya daha eğilimlidirler. Altıncı aydan önce ek katı gıdaya geçenlerin 6. aydan sonra ek katı gıdaya geçene göre 1,75 kat daha riskli olduğu sonucuna ulaşılmıştır (Tablo 4).

Çalışmanın ikinci bölümünde ise yalnızca anne sütü ile beslenmeyi bırakmaları ilgilenilen olay olarak tanımlanmıştır. Altıncı aydan önce sadece anne sütü ile beslenmeyi bırakanlar başarısız (%24,3) olarak tanımlanmıştır. Yaşam olasılıkları log-rank testi ile incelendiğinde, doğum yapılan gebelik haftası (p=0,031), doğum şekli (p=0,004), annenin sigara/alkol kullanımı (p=0,004), ilk verilen besin (p=0,00), ilk emziren kişi (p<0,001), emzirme sıklığı (p<0,001), emzik kullanımı (p<0,001), biberon kullanımı (p<0,001), ek sıvı gıda kullanımı (p<0,001), ek katı gıda kullanımı (p<0,001), hazır mama kullanımı (p<0,001), doğum anındaki çoklu gebelik durumu (p=0,001) değişkenlerinin düzeyleri arasında yaşam olasılıkları açısından fark olduğu görülmüştür. Cox regresyon modeli bu aşamada da kullanılmış, ve modelin anlamlı olduğu sonucuna ulaşılmıştır ($\chi^2=148,695$, p<0,001). Tüm değişkenlere çalışmaya dâhil edilmiş ve adımsal değişken seçim yöntemleri kullanılarak en uygun modele karar verilmiştir. Bu modele ait Cox regresyon çözümlemesi sonuçları Tablo 5'te verilmiştir.

Annenin sağlık durumu, gebelik haftası, doğum şekli, ailenin yaşadığı yer, aylık gelir, annenin eğitim düzeyi, bebeğin doğum ağırlığı, bebeğin ilk emziril-

me zamanı, emzik kullanma, ek sıvı gıda ve hazır bebek maması değişkenlerinin yalnızca anne sütü ile beslenme süresini etkileyen önemli faktörler olduğu görülmüştür. Sağlıklı olmayanlar sağlıklı olanlara göre yaklaşık 2,5 kat, preterm olanlar olmayanlara göre yaklaşık 1,75 kat daha risklidir. Epidural doğum yapanlar normal doğum yapanlara göre 1,84 kat ve normal doğum yapanlar sezaryen doğum yapanlara göre 1,3 kat daha risklidir. Şehir merkezi dışında yaşayanlar merkezde yaşayanlara göre 1,56 kat daha risklidir. Annenin eğitim düzeyi ile bebeğini emzirme süresi arasında pozitif bir ilişki olduğu görülmektedir. Çalışan annelerin çalışmayanlara göre 1,5 kat daha riskli olduğu görülmüştür. Bebeğin doğum ağırlığı azaldıkça anne sütü ile beslenmeyi bırakma riskinin arttığı görülmektedir. Doğumun olduğu gün içinde ilk kez bebeğini emzirenlerin ilk bir saat içinde emzirenlere göre yaklaşık 3 kat ve ilk günden sonra bebeğini emzirenlerin ilk bir saat içinde emzirenlere göre yaklaşık 2 kat daha riskli olduğu görülmektedir. İlk 6 ay içinde emzik kullanmayanlara göre yaklaşık 2,43 kat daha risklidir. Altıncı aydan önce ek sıvı gıdalara geçenlerin 6. aydan sonra geçenlere göre 90 kat daha riskli olduğu görülmüştür. Hazır bebek maması hiç kullanmayanların 6. aydan önce hazır mama kullananlara göre yaklaşık 1,08 kat, 6. aydan sonra bebek maması kullananlara göre ise yaklaşık 1,72 kat riskli olduğu görülmüştür (Tablo 5).

Tablo 5. Yalnızca anne sütü ile beslenme süresini etkileyen faktörler (Cox regresyon modeli).

Değişken	Parametre tahmini	Std, hata	Wald	sd	p-değeri	Tehlike oranı	Tehlike oranı için %95 güven aralığı
Annenin sağlık durumu							
Sağlık sorunu yok	-0,926	0,470	3,877	1	0,049	0,396	0,158-0,096
Sağlık sorunu var							
Gebelik haftası							
Term	0,559	0,232	5,817	1	0,016	1,749	1,110-2,755
Preterm							
Doğum şekli			10,395	2	0,008		
Normal	0,610	0,317	3,699	1	0,054	1,840	0,988-3,427
Epidural	-0,272	0,255	1,140	1	0,286	0,762	0,462-1,255
Sezaryen							
Ailenin yaşadığı yer							
Şehir merkezi	0,445	0,220	4,102	1	0,043	1,560	1,0142,399
Şehir merkezi dışında							
Aylık gelir							
≤ 1500 TL			10,739	4	0,025		
≤ 2500 TL	-0,204	0,356	0,328	1	0,567	0,816	0,406-1,638
≤ 3500 TL	-0,604	0,386	2,446	1	0,118	0,546	0,256-1,165
≤ 4500 TL	0,156	0,440	0,126	1	0,722	1,169	0,494-2,767
> 4500 TL	0,405	0,423	0,916	1	0,339	1,499	0,654-3,436
Annenin eğitim düzeyi			11,071	4	0,019		
İlk ve ortaokul							
Lise	-0,602	0,289	4,334	1	0,037	0,548	0,311-0,965
Önlisans	-2,004	0,736	7,426	1	0,006	0,135	0,032-0,570
Lisans	-0,630	0,319	3,899	1	0,048	0,532	0,285-0,995
Lisansüstü	-0,077	0,473	0,026	1	0,871	0,926	0,3662,341
Annenin çalışma durumu							
Çalışmıyor	-0,407	0,233	3,059	1	0,080	0,666	0,422-1,050
Çalışıyor							
Bebegın doğum ağırlığı			10,041	2	0,010		
<2500							
2500-3999	-0,997	0,315	10,008	1	0,002	0,369	0,199-0,684
4000>	-0,867	0,509	2,901	1	0,089	0,420	0,155-1,140
İlk emzirilme zamanı							
İlk bir saat içinde			18,757	2	0,000		
İlk gün içinde	1,101	0,263	17,474	1	0,000	3,008	1,795-5,042
İlk günden sonra	0,761	0,256	8,853	1	0,003	2,140	1,296-3,533
Emzik kullanma							
Evet							
Hayır	-0,886	0,232	14,557	1	0,000	0,412	0,262-0,650
Ek sıvı gıda							
6. aydan önce	-4,549	0,653	48,514	1	0,000	0,011	0,003-0,038
6. aydan sonra							
Hazır bebek maması							
Hiç kullanmamış			6,082	2	0,047		
6. aydan önce	-0,081	0,451	0,032	1	0,857	0,922	0,381-2,233
6. aydan sonra	-0,544	0,446	1,486	1	0,223	0,581	0,242-1,392

*Tüm açıklayıcı değişkenler model dâhil edilmiştir.

TARTIŞMA

Bu çalışmada, KKTC Gazimağusa bölgesinde çalışmaya katılan 187 anne ve çocuklarına ait demografik bilgiler sunulmuştur. Bebeklerin anne sütü ile beslenmeye devam etme olasılıkları elde edilmiş ve

anne sütü ile beslenme sürelerini etkileyen faktörler yaşam modeli ile incelenmiştir. Cox regresyon modeli kullanılarak, KKTC’de yaşayan anne sütü ile beslenme sürelerine ilişkin bir model açığa konulmaya çalışılmıştır.

Çalışmada annenin bebeği yalnızca anne sütü ile

beslediği ortalama süre $3,29 \pm 0,17$ ay bulunurken, Tuncel ve ark.⁽²⁾'da $3,4 \pm 1,8$ ay, Onay ve ark.⁽⁴⁾'da $4,5 \pm 0,8$ ay, Çin'de yapılan çalışmada⁽⁸⁾, 1,8 ay ve Brezilya'da yapılan çalışmada⁽⁹⁾ 40 gün olarak belirlenmiştir. Ortalama anne sütü ile beslenme süresi $8,10 \pm 0,57$ olarak belirlenirken, Tuncel ve ark.⁽²⁾'da $10,9 \pm 8,3$ ay, Akter ve Rahman⁽¹⁰⁾'da 31,9 ay, Mazumder ve Hossain⁽¹¹⁾ 30,41 ay ve Theodoro⁽¹²⁾'da 15 ay bulunmuştur. Brezilya'da yapılan çalışmada⁽⁹⁾ ise ortalama süresi 237 gün iken, Belçika'da yapılan çalışmada, ilk 12 ay içinde 4 ay olarak elde edilmiştir⁽¹²⁾. Bu çalışmada annelerin %77,5'i ilk besin olarak anne sütünü kullanırken, Tuncel ve ark.⁽²⁾'da %90,2'dir. Ünsal ve ark.⁽³⁾'da anne sütü ile bebeklerini hemen emzirenler %93,7 ve Onay ve ark.⁽⁴⁾'da %50,1 iken, Bolat ve ark.⁽⁵⁾'da annelerin %56,9'unun ilk bir saat içinde emzirdiği görülmüştür. Çalışmamızda ise ilk bir saat içinde anne sütü ile bebeklerini emzirenler %48,7, ilk bir gün içinde emzirenler %28,3'tür. Çalışmamızda %55,1'i bebek her istediğinde, %44,9'u ise düzenli olarak bebeklerini emzirdiğini belirtirken, Onay ve ark.⁽⁴⁾ çalışmasında, annelerin %45,8'inin bebek istediğinde, %40,3'ünün bebek ağladığında ve %13'ünün ise düzenli olarak bebeği emzirdikleri görülmüştür. Onay ve ark.⁽⁴⁾'da annelerin %73,6'sının ek gıdaya 4-6 ay arasında başladığını belirtmiş, bu çalışmada ise annelerin %73,3'ü ek sıvı gıdalara 6. aydan önce geçerken, %22,5'i ek katı gıdalara 6. aydan önce geçtiğini belirtmiştir.

Filipinler'de yapılan çalışmada, anne sütü ile beslenme süresi üzerinde annenin eğitim durumu, doktor tarafından verilen doğum öncesi eğitim alma, hastanede doğum yapma ve formül mama takviyesi alma değişkenleri önemli bulunmuştur⁽⁶⁾. Avusturalya'da yapılan çalışmada ise beslenme süresinin ilk 4 hafta içinde emzirme güçlüğü, sigara içme, emzik kullanma ve işe dönüş değişkenleri ile negatif ilişkili olduğu görülmüştür⁽⁷⁾. Çin Halk Cumhuriyeti'nde yapılan çalışmada, anne sütü ile beslenme süresinin, annenin işe başlaması ve emzik kullanımı ile negatif ilişkili ve doğumdan önce anne sütü ile beslemeye karar vermesi ile pozitif ilişkili olduğu görülmüştür⁽⁸⁾. Brezilya'da

yalnızca anne sütü ile beslenme süresinin, amaçlanan beslenme süresi, bebeğin doğum anındaki kilosunu ve emzik kullanımı ile negatif ilişkili olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Beslenme süresi kısa olmasının ise annenin yaşı (<20 years), doğum öncesi konsültasyonların sayısı (<5 ve >9), sigara ya da alkol kullanımı, ilk besleme öncesi erteleme (>6 saat) ve emzik kullanımı ile ilişkili bulunmuştur⁽⁹⁾. Alikashiçoğlu ve ark.⁽¹⁾ ise hastane uygulamalarının sadece anne sütü ile beslenme süresi ile ilişkili olduğu, formül mama takviyesinden kaçınılması gerektiği ve isteğe bağlı beslenmenin teşvik edilmesi gerektiği sonucuna ulaşmıştır. KKTC'de yapılan bu çalışmada ise yalnızca anne sütü ile beslenme süresi ve bebeğin anne sütü ile beslendiği toplam süre ayrı ayrı ele alınarak diğer çalışmalardan farklı olarak incelenmiştir.

Bu çalışmada, literatürde yer alan çalışmalara göre farklı değişkenler ve çözümlemeler kullanılmaya çalışılmış olmasına rağmen, çalışmanın bazı sınırlılıkları vardır. Bunların birincisi tam bir kitle bilgisine ulaşılamadığında doğru bir örnekleme planının uygulanamamış olmasıdır. İkincisi KKTC'de yalnızca tek bir özel hastaneye başvuran anneler ile görüşülmüştür. Çalışmanın örneklemeyle ilgili kısıtlılıkları nedeni ile yalnızca çalışmaya dâhil olanlar için sonuçlar değerlendirilip, KKTC için bir genelleme yapılamamıştır.

Diğer taraftan, çalışma daha kapsamlı bir biçime dönüştürülerek daha fazla bir kitleyi kapsayacak biçimde düzenlenebilirdi. Anne sütü ile beslenme konusunda uzman doktorların görüşleri alınarak anket soruları daha kapsamlı bir biçime dönüştürülebilir. Hem Türkiye hem de KKTC'de uygun bir örnekleme planı hazırlanarak özel ve devlet hastanelerinin içinde bulunduğu bir çalışma yapılabilir. Bu durumda da elde edilen sonuçlar genelleştirilebilir ve anneleri bilinçlendirmek için planlamalar yapılabilir. Özellikle de anne sütü ile beslenme süresi altı aydan az olanlar için bir profil belirlenip, bu profile sahip annelere bilgilendirme yapılarak "emzirme danışmanlığı" gibi bir eğitim desteği verilebilir.

SONUÇ ve ÖNERİLER

Anne sütü ile beslenme süresinin değerlendirilmesi ve bu süreyi ideal koşullara getirmek için önceliğe sahip değişkenlerin belirlenmesi önemlidir. Bu çalışma yalnızca bir örnek niteliği taşımaktadır ve daha sonra yapılacak çalışmalara yardımcı olması amaçlanmıştır. Bu çalışmada, anne sütü ile beslenmenin toplam süresini yalnızca anne sütü ile beslenme süresinin, aile tipinin, annenin sigara/alkol kullanımının ve ek katı gıdalara geçme süresinin etkileği görülmüş iken, yalnızca anne sütü ile beslenme süresinin annenin doğum anındaki sağlık durumunun, gebelik haftasının, doğum şeklinin, ailenin yaşadığı yerin, aylık gelirin, annenin eğitim düzeyinin, bebeğin doğum ağırlığının, bebeğin ilk emzirilme zamanının, emzik kullanımının, ek sıvı gıda ve hazır bebek maması kullanımının etkilediği sonucuna ulaşılmıştır.

Sanayi devrimi ve kadınların iş yaşamına girmesiyle gelişmiş ve gelişmekte olan ülkelerde erken anne sütüne başlansa bile, anne sütünün devamında ciddi sorunlar yaşanmaktadır. Bu sorunlar hükümet programlarına alınarak anne sütünün teşvikine yönelik yasal değişiklikler ve sivil toplum kampanyaları başlatılmıştır⁽⁵⁾. Bunlardan en önemlisi de “emzirme danışmanlığı” hizmetidir. Bu hizmetin yaygınlaşması ile birlikte anne sütü ile beslenme konusunun önemi ve yararları konusundaki bilinç de artacaktır.

TEŞEKKÜR

- Sayın hakeme çalışmamıza yaptıkları katkı için teşekkür ederiz.
- Değerli yardımları ile çalışmamıza katkıda bulunan Dr. Cemal Mert'e ve Dr. Emine Özlüses'e teşekkür ederiz.
- Bu çalışma, 10-11 Eylül 2013 tarihinde Ankara'da gerçekleşen 1. Genç İstatistikçiler Sempozyumu'nda poster bildiri olarak sunulmuştur.

KAYNAKLAR

1. Alikışıfoğlu M, Erginoz E, Gur ET, Baltas Z, Beker B, Arvas A. Factors influencing the duration of exclusive breastfeeding in a group of Turkish women. *J Hum Lact* 2001;17:220-26. <http://dx.doi.org/10.1177/089033440101700305>
2. Tunçel EK, Dündar C, Pekşen Y. Ebelerin Anne Sütü İle İlgili Bilgi ve Uygulamalarının Değerlendirilmesi. *The Medical Journal of Kocatepe* 2005;6:43-8.
3. Ünsal H, Atlıhan F, Özkan H, Targan Ş, Hassoy H. Toplumda anne sütü verme eğilimi ve buna etki eden faktörler. *Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Dergisi* 2005;8:226-33.
4. Onay D, Akman M, Akdeniz S, Kacaroglu Vicdan A. Breastfeeding behaviours of the mothers. *Pakistan Journal of Nutrition* 2009;8:1126-31. <http://dx.doi.org/10.3923/pjn.2009.1126.1131>
5. Bolat F, Uslu S, Bolat G, Bülbül A, Arslan S, Çelik M, Cömert S, Nuhoğlu A. İlk Altı Ayda Anne Sütü ile Beslenmeye Etki Eden Faktörler. *Çocuk Dergisi* 2011;11:5-13. <http://dx.doi.org/10.5222/j.child.2011.005>
6. Abada TSJ, Trovato F, Lalu N. Determinants of Breastfeeding in the Philippines: A Survival Analysis. *Social Science and Medicine* 2001;52:1-81. [http://dx.doi.org/10.1016/S0277-9536\(00\)00123-4](http://dx.doi.org/10.1016/S0277-9536(00)00123-4)
7. Scott JA, Binns CW, Oddy WH, Graham KI. Predictors of Breastfeeding duration: Evidence from A Cohort Study. *Pediatrics* 2006;117:646-55. <http://dx.doi.org/10.1542/peds.2005-1991>
8. Xu F, Binns C, Zheng S, Wang Y, Zhao Y, Lee A. Determinants of exclusive breastfeeding duration in Xinjiang, PR China. *Asia Pacific Journal of Clinical Nutrition* 2007;16:316-21.
9. Chaves RG, Lamounier JA, Cesar CC. Factors Associated with Duration of Breastfeeding. *Jornal de Pediatria (Rio J)* 2007;83:241-46. <http://dx.doi.org/10.2223/jped.1610>
10. Akter S, Rahman M. Duration of Breastfeeding and Its Correlates in Bangladesh. *Journal of Health Population and Nutrition* 2010;28(6):595-601. <http://dx.doi.org/10.3329/jhpn.v28i6.6608>
11. Mazumder MS, Hossain MK. Duration of Breastfeeding and Its Determinants in Bangladesh. *International Journal of Natural Science* 2012;2(2):49-53. <http://dx.doi.org/10.3329/ijns.v2i2.11385>
12. Theodoro E, Zandonade E, Emmerich AO. Analysis Models for Variables Associated with Breastfeeding Duration. *Rev Paul Pediatr* 2013;31(3):306-314. <http://dx.doi.org/10.1590/S0103-05822013000300006>
13. Robert E, Coppieter Y, Swennen B, Dramaix M. Breastfeeding Duration: A Survival Analysis- Data from a Regional Immunization Survey. *Biomed Research International* 2014;2014:1-8. <http://dx.doi.org/10.1155/2014/529790>
14. Biks GA, Berhane Y, Worku A, Gete YK. Exclusive Breastfeeding is the Strongest Predictor of Infant Survival in Northwest Ethiopia: A Longitudinal Study. *Journal of Health, Population and Nutrition* 2015;34:9.
15. Collett D. Modelling survival data in medical research. 2nd ed. USA: Chapman & Hall CRC; 2003.p.37-49.
16. Kleinbaum DG, Klein M. Survival Analysis: A Self-Learning Text, Second edition, Springer, New York, 2005. p.134-245.

Transkatater yöntemle ADO ve ADO II cihazları kullanılarak çocuklarda patent duktus arteriosus kapatılması: Tek merkez deneyimi

Transcatheter closure of patent ductus arteriosus using ADO and ADO II devices in children: A single center experience

Murat Muhtar YILMAZER¹, Rahmi ÖZDEMİR¹, Timur MEŞE¹, Savaş DEMİRPENÇE², Barış GÜVEN³, Taliha ÖNER⁴, Önder DOKSÖZ¹, Vedide TAVLI²

¹İzmir Dr. Behçet Uz Çocuk Hastalıkları ve Cerrahisi Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Çocuk Kardiyoloji Kliniği, İzmir

²İzmir Şifa Üniversitesi Tıp Fakültesi, Çocuk Kardiyoloji Bilim Dalı, İzmir

³İzmir Üniversitesi Hastanesi, Çocuk Kardiyoloji Bilim Dalı, İzmir

⁴Şişli Etfal Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Çocuk Kardiyoloji Bölümü, İstanbul

ÖZET

Amaç: Transkatater yöntemle patent duktus arteriosus (PDA) kapatılması yeni cihaz ve tekniklerin gelişimi ile birlikte tedavide ilk seçenek olarak yerini almıştır. Bu çalışmada Amplatzer dukt okluder (ADO) ve Amplatzer dukt okluder II (ADO II) kullanılarak kapatılmış olgularımız sunulmuş, çocuklarda bu cihazlarla PDA kapamanın etkinlik ve güvenilirliği tartışılmıştır.

Yöntemler: Hastanemiz Çocuk Kardiyoloji Kliniğinde Ocak 2010-Nisan 2015 tarihleri arasında toplam 82 hastaya (13 ADO, 69 ADOII) cihazı uygulanmış, 81 hastada PDA kapama başarıyla yapılmıştır. Bu olgular retrospektif olarak incelenmiştir.

Bulgular: Hastalarımızın ortanca yaşı 3 yıl (7 ay-16 yaş) idi. PDA en dar çapı ortalama 2.39±0.91 mm idi. İşlem süresi ve floroskopi süresi ortanca değerleri sırasıyla 55 dk. ve 11 dk.'dır. Olguların %98.8'inde işlem başarılı olmuştur. Başarılı olan 81 hastanın 12'sinde ADO, 69'unda ADO II cihazı kullanılmıştır. Minör komplikasyonlardan yalnız 5 hastada akut dönemde minimal rezidü şant saptanmıştır. Bu 5 hastanın 4'ünde takipte rezidü şant tamamen kaybolmuş 1'inde ise minimal düzeyde devam etmiştir. Çalışmamızda tek major komplikasyon ADO uygulanan 1 hastada görülen cihaz embolizasyonudur. Bu olguda cihaz snare yardımıyla çıkarılmış ve PDA cerrahi yöntemle kapatılmıştır.

Sonuç: Transkatater PDA kapatma artık birçok merkezde başarıyla uygulanabilmektedir. Biz de bu çalışmada son 5 yılda ADO ve ADO II cihazıyla yaptığımız PDA kapatma olgularını değerlendirdik. Çalışmamızın sonucunda literatürle de uyumlu olarak, çocuklarda transkatater yöntemle ADO ve ADO II cihazları kullanılarak yapılan PDA kapamanın düşük komplikasyon oranıyla etkili ve güvenilir bir yöntem olduğunu göstermiş olduk.

Anahtar kelimeler: Patent duktus arteriosus, amplatzer dukt okluder, perkütan kapatma, çocuk

ABSTRACT

Objective: With development of newer devices and techniques, transcatheter closure of patent ductus arteriosus (PDA) has been established as a first choice treatment. In this study, cases with PDA who were closed using Amplatzer duct occluder I(ADO), and II (ADO II) are presented, and the efficacy and safety of closure of PDA using these devices are discussed.

Methods: Eighty-two patients (13 ADO, 69 ADO II) underwent transcatheter closure between January 2010 and April 2015, PDA closure was successful in 81 patients. We retrospectively reviewed these cases.

Results: Median age of our patients was 3 years (7 months-16 years). Narrowest diameter of PDA was 2.39±0.91 mm. Duration of the procedure and fluoroscopy were 55 mins and 11 mins, respectively. Procedure was successful in 98.8% of the cases. In successful 81 cases, ADO was used in 12, ADO II in 69 cases. As a minor complication, only 5 patients had minimal residual shunt during the acute period. Residual shunt was completely disappeared in 4 patients. The only major complication in our study was device embolisation which occurred in one patient which was closed with ADO. In this case, device was removed using snare, and PDA was closed with surgical intervention.

Conclusion: Nowadays, PDA closure has been currently applied with success in many centres. In this study, we reviewed cases who had undergone PDA closure using ADO and ADO II devices during the last five years. Based on findings of our study, we suggest that transcatheter closure of PDA using ADO I, and ADO II devices is safe and reliable option with low complication rate which is consistent with the literature findings.

Key words: Patent ductus arteriosus, amplatzer duct occluder; percutaneous closure, child

Alındığı tarih: 13.08.2015

Kabul tarihi: 07.10.2015

Yazışma adresi: Doç. Dr. Murat Muhtar Yılmaz, İzmir Dr. Behçet Uz Çocuk Hastalıkları ve Cerrahisi Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Çocuk Kardiyoloji Kliniği, İzmir

e-mail: drmuratmuhtar@hotmail.com

GİRİŞ

Patent duktus arteriyozus (PDA) term yenidoğanlarda 10000 canlı doğumda 2-4 oranında görülebilen bir doğumsal kalp hastalığıdır ⁽¹⁾. Duktus arteriozus intrauterin dönemde ana pulmoner arterin sol pulmoner artere yakın kısmıyla ön inen aorta arasında bulunan fetal damarsal bir yapıdır. Doğumdan hemen sonra, sıklıkla yaşamın ilk 12 saatinde fonksiyonel olarak kapanır. Daha sonra duktal dokunun fibröz hâle gelmesiyle anatomik olarak kapanır ^(2,3). Kapanmayanlarda ise konjestif kalp yetersizliği, büyüme-gelişme geriliği, enfektif endokardit ve pulmoner hipertansiyon gelişebilmesi nedeniyle artmış mortalite ve morbidite riski mevcuttur. Belirgin soldan sağa şant oluşturarak kalp yetersizliği yapan, sol kalp boşluklarında genişlemeye yol açan, devamlı üfürüm duyulan defektlerin kapatılma endikasyonu vardır ^(4,5). PDA'nın transkateter yöntemle kapatılması ilk kez 1967 yılında Portsmann ve ark. ⁽⁶⁾ tarafından yapılarak zamanla cerrahinin yerini almıştır. Günümüzde artık etkili ve güvenli bir işlem olması nedeniyle yenidoğan dönemi dışında ilk tercih edilen tedavidir ^(3,7). Küçük çaplı PDA'larda kontrollü salınımlı sargılar (coil) tercih edilirken daha büyük çaplı olanlarda ise Amplatzer Duct Occluder (AGA Medical Corporation, Golden Valley, Minnesota, ABD) kolay kullanımı ve yeniden pozisyonlanabilmesi, geniş ampullalarda uygun yerleşebilmesi, düşük migrasyon oranları nedeniyle daha yaygın kullanılmaktadır ⁽⁸⁾.

Bu çalışmada Amplatzer Duct Occluder I (ADO) ve Amplatzer Duct Occluder II (ADO II) cihazları kullanılarak transkateter yolla kapatılan PDA'lı olgularımızla ilgili klinik deneyimlerimiz ve kısa-orta dönem sonuçlar değerlendirildi.

GEREÇ ve YÖNTEM

Kliniğimiz kayıtlarından 2010 ile 2015 tarihleri arasında PDA tanısı alarak, anamnez, fizik bakı ve transtorasik ekokardiyografik ile değerlendirilip, transkateter yolla kapatılmaya uygun olduğu düşünülen ve kateterizasyon yapılan 82 hastanın dosyaları

geriye dönük olarak incelendi. İşlem öncesi tüm hasta ve ebeveynlerine işlem ile ilgili ayrıntılı bilgi verilerek yazılı yasal onamları alındı.

Transtorasik ekokardiyografide PDA saptanan ve devamlı üfürümü olan hastaların tamamına kapatılma endikasyonu konuldu. Transtorasik ekokardiyografi ile defekt parasternal kısa eksen ve suprasternal pencerelerden ayrıntılı olarak değerlendirilerek şekli ve boyutları belirlendi. Geri dönüşümsüz pulmoner vas-küler hastalığı (Eisenmenger sendromu) olan veya pulmoner/sistemik basınç ve direnç oranı yüksek olan hastalara kapatma işlemi uygulanmadı.

Kateterizasyon ve Cihazlar

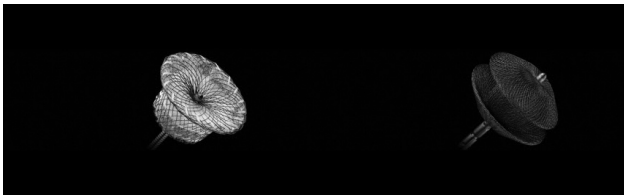
İnfektif endokardit profilaksisi uygulandıktan sonra midazolam, ketamin sedasyonu ve lokal anestezi altında tüm olgulara hemodinamik değişkenleri belirlemek üzere kalp kateterizasyonu yapıldı. Seldinger perkütan teknik ile hastanın boyu ve kilosuna göre 5F ve/veya 6F kılıf sağ femoral ven ve/veya artere yerleştirildi. 50-100 U/kg yapılan heparinizasyonu takiben multipurpose kateter ile sistolik, diastolik ve ortalama basınçlar ölçülerek vena kava superior, pulmoner arter ve aortadan kan gazları alındı. Pulmoner kan akımı/sistemik kan akımı (Qp/Qs) oranı Fick prensibine göre belirlendi. Standart olarak 90 derece sol yan pozisyonda ve sağ ön oblik pozisyonda pigtail kateterle 1-1.5 ml/kg (maksimum 30 ml) dozda non-iyonik opak madde ile aortografi yapıldı ve duktusun en dar yeri, ampulla ve uzunluğu ölçülerek, Krichenko ve ark.'nın ⁽⁹⁾ önerdiği yöntemle göre sınıflandırılma yapıldı.

Perkütan kapatma işleminde iki farklı Amplatzer cihazı kullanıldı. ADO (AGA Medical Corporation, Golden Valley, Minnesota, ABD) ve ADO-II (AGA Medical Corporation, Golden Valley, Minnesota, ABD) cihaz seçimi; aortografideki duktusun aort tarafındaki ampulla genişliği, en dar yeri ve uzunluğu göz önünde bulundurularak yapıldı. ADO cihazı mantar şeklinde nitinol tel örgüden oluşmuş, düşük profilli, kendiliğinden genişleyebilen, ampullaya tutunan ve embolizasyonu engelleyen distal retansiyon diski ve proksimalde duktusu tıkayan tübüler

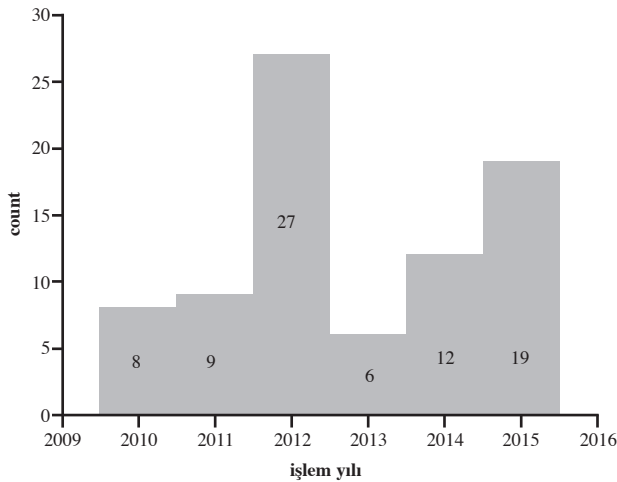
kısımlardan oluşmaktadır (Resim 1a). Cihazın gövde uzunluğu ise 5-8 mm'dir. Retansiyon diskinin çapı gövde çapından 4 mm daha fazladır ⁽¹⁰⁾. Yalnızca antegrad yoldan uygulanabilmektedir.

ADO II cihazı ise iki eşit boyda disk ve ortasında ince bir bel kısmından oluşmaktadır (Resim 1b). Cihazın duktusa oturan bel çapı 3-6 mm, uzunluğu 4-6 mm'dir ve 6 mm'den küçük duktusların kapatılması için tasarlanmıştır. ADO'dan farklı olarak içerisinde dolgu maddesi olmadığından daha küçük çaplı taşıyıcı kateterler ile yerleştirilebilmektedir ⁽¹¹⁾. ADO'dan farklı olarak hem antegrad hem de retrograd yoldan uygulanabilir.

Hangi hastaya hangi cihazın uygulanması konusunda belirtilmiş net kurallar yoktur. Ancak, büyük PDA'lara ADO cihazının uygulanması tercih edilirken, daha küçük PDA'larda ADO II cihazı seçilmektedir. Ayrıca ADO II cihazı retrograd yoldan da uygulanabildiğinden pulmoner arter tarafından PDA yoluyla aortaya geçilemeyen olgularda retrograd yolla bu cihaz uygulanmaktadır ⁽¹²⁾. Biz de küçük, orta defektlerde veya antegrad geçişi sağlayamadığı-



Resim 1a. Amplatzer dukt okluder (ADO) cihazı b) Amplatzer dukt okluder II (ADO II) cihazı.



Resim 2. Olguların yıllara göre dağılımı.

mız durumlarda öncelikle ADO II cihazını tercih ettik.

Perkütan Kapatma İşlemi

Kapatma işlemi transvenöz veya transarteriyel yaklaşımla uygulandı. Transvenöz yaklaşımda perkütan olarak sağ femoral ven ve artere yerleştirilen kılıf yoluyla multipurpose kateteri, 150 cm-0.035 inçlik kılavuz tel ile sırasıyla inferiyor vena kava, sağ atriyum, sağ ventrikül ve pulmoner arter yoluyla duktustan geçilerek inen aortaya ilerletildi. Ardından kılavuz tel, 260 cm-0.035 inçlik yeni tel ile değiştirilerek Amplatzer TorqVue LP taşıyıcı sistemi bu telin kılavuzluğunda ilerletilerek duktustan inen aortaya geçildi. Önce cihazın aort tarafındaki diski daha sonra pulmoner arter tarafındaki diski açıldı.

Transarteriyel yaklaşımda ise yalnızca sağ femoral artere kılıf yerleştirildi. Yüz elli cm-0.035 inç kılavuz tel kılavuzluğunda multipurpose ve/veya sağ judkins kateter ile inen aortadan duktus geçilerek ana pulmoner artere ulaşıldı. Kılavuz teli 260 cm-0.035 inçlik kılavuz tel ile değiştirilip bu tel kılavuzluğunda Amplatzer TorqVue LP taşıyıcı sistemi ilerletilerek duktustan ana pulmoner artere geçildi. İlk olarak cihazın pulmoner arter tarafındaki, daha sonra ise inen aort tarafındaki diski açıldı.

Cihazın yeri, disklerin açılma durumu ve rezidüel şant kontrolü için kontrol aortografi sonrası cihaz taşıyıcı sistemden serbestleştirilerek duktus içerisine yerleştirilerek işlem sonlandırıldı.

Hastaların kardiyovasküler sistem bakıları ertesi gün yinelendi. İki boyutlu ve renkli Doppler ekokardiyografileri yapılarak rezidü şant, sağ-sol pulmoner arter ve inen aorta darlığı, sol ventrikül sistolik fonksiyonları açısından değerlendirildi. Komplikasyon gözlenmeyen hastalar taburcu edilip, ilk yıl içerisinde 1., 3., 6. ve 12. aylarda, ardından yıllık kontrollerde klinik ve ekokardiyografik olarak yeniden değerlendirildi.

İstatistiksel Analiz

Elde edilen verilerin istatistiksel analizi "SPSS 17.0" programı kullanılarak yapılmıştır. Sayısal veri-

lerin dağılımının normallik analizi için Kolmogorov-Smirnov testi kullanıldı. Normal dağılıma uyan veriler Student's t testi, normal dağılıma uymayan veriler ise Mann-Whitney U testi ile değerlendirilmiştir. Ayrıca katagorik verilerin karşılaştırılmasında ki-kare analizi kullanılmıştır. İstatistiksel anlamlılık sınırı $p < 0,05$ olarak kabul edilmiştir.

BULGULAR

Son 5,5 yılda kliniğimizde toplam 82 hastanın PDA'sı ADO veya ADO II cihazı kullanılarak transkateter yöntemle kapatılmaya çalışılmıştır. Bunlardan 81'inde (%98.8) işlem başarılı olmuş, yalnızca ADO kullanılan 1 hastada cihaz serbestleştirildiğinde aortaya embolize olmuştur. Bu hastada PDA'nın en dar yeri 5,5 mm olarak ölçülmüştü. Bu hastada 8x6 mm ADO I cihazı seçilmişti. Cihaz inen aortaya embolize olduktan sonra ilyak arter bifurkasyonuna takıldı. Burada snare katater kullanılarak yakalandı ve başarılı bir şekilde vücut dışına alınmıştır. Bu hastanın PDA'sı daha sonra cerrahi olarak kapatılmıştır. Hastaların demografik özellikleri Tablo 1'de sunulmuştur. Olguların median yaşı 3.0 yıl (7 ay-16 yaş),

Tablo 1. Demografik bilgiler.

n	82
Başarı oranı	81/82 (%98.8)
Yaş, ortalama	3 yıl (7ay-16 yıl)
Ağırlık, ortalama	13,5 kg (6,5-58 kg)
Cinsiyet (erkek/kız)	50/31 (1,61)
Takip süresi, ortalama	3,1 yıl (3 ay-5,5 yıl)
PDA en dar çapı, ortalama	2,39±0,91 mm
ADO cihazı, n	13
ADO II cihazı, n	69
Antegrad yöntem, n	48
Retrograd yöntem, n	34

Tablo 2. Olguların işlem verileri.

Sistolik KB, ortalama	94,79±17,65
Diastolik KB, ortalama	56,82±14,91
Sistolik PA basıncı, ortalama	24,24±7,08
Diastolik PA basıncı, ortalama	7,96±4,38
Qp/Qs, ortalama	1,54 (1,38-3,62)
PVR/SVR, ortalama	0,07 (0,01-0,35)
İşlem süresi (dk.), ortalama	55 dk. (35-80 dk.)
Floreskopi süresi (dk.), ortalama	11 dk. (4-28 dk.)

ortalama PDA çapı 2,39±0,91 mm idi. Takip süresi ortanca değeri 3,1 yıl (3 ay-5,5 yıl) idi. Cinsiyet dağılımına bakıldığında olguların 50'si erkek, 31'i kızdı (erkek/kız oranı 1,61). Hastaların sistolik PA basıncı ortalama değeri 24,24±7,08 mmHg iken, diastolik basınç ortalaması ise 7,96±4,38 mmHg idi. Duktus yapısı hastaların 65'inde konik, diğer 16 olguda ise tubuler veya elongeydi. İşlem süresi ortanca değeri 55 dk. (35-80 dk.), floreskopi süresi ortanca değeri ise 11 dk. (4-28 dk.) idi. İşlem sonrası akut dönemde 5 hastada (%6,2) minimal rezidü şant mevcuttu. Ancak takipte bu hastaların yalnızca 1'inde (%1,2) minimal rezidü şant devam ederken diğer 4 hastada şant kayboldu. Yıllara göre olguların dağılımı Resim 2'de gösterilmektedir. Hastaların 69'unda ADO II, 12'sinde ise ADO cihazı kullanılmıştır. Kullanılan cihaz açısından hastalar kıyaslandığında beklendiği gibi ADO kullanılan hastaların ortalama PDA çapı, ADO II kullanılanlara göre istatistiksel anlamlı şekilde yüksekti (sırasıyla 3,65±1,07 ve 2,16±0,68, $p < 0,001$). Bununla birlikte, farklı cihaz kullanılan hastalarda yaş, kilo, PVR/SVR oranı, Qp/Qs oranı, kan basıncı değerleri, pulmoner arter basınçları açısından anlamlı fark saptanmadı ($p > 0,05$). İşlem 48 hastada antegrad yol (venöz), 34 hastada ise retrograd yol (arteryel) kullanılarak gerçekleştirildi. Kapatma işlemi genel anestezi altında yapılmış, işlem bütün hastalarda komplikasyonsuz olarak sonuçlandırılmıştır. İşlem sonrası bütün hastalara en az 6 saat heparin infüzyonu verilmiştir. Hastaların hiçbirinde giriş yeriyle ilişkili vasküler bir komplikasyon gelişmedi.

TARTIŞMA

Günümüzde PDA tedavisinde ilk seçenek transkateter yöntemle kapatmadır. Tüm duktus tiplerinin yaklaşık %80'i transkateter kapatmaya uygundur. En uygunu konik tip olup, pencere tipi duktuslarda cihaz için uygun bir boşluk olmayacağından cihaz aortaya protrüze olabilir.

İlk kez Porstman ve ark. ⁽⁶⁾ 1967'de Ivalon tıkaç (Ivalon plug) kullanarak PDA'yı transkateter yolla

kapatmıştır. Rashkind ve Cuaso 1979'da poliüretan köpük kaplı disk şemsiye ile PDA'yı transkateter yol ile kapatmıştır ⁽¹³⁾. Ülkemizde de 1990'ların başında ilk kez Rashkind şemsiye ile tedavi başlamış ⁽¹⁴⁾ daha sonra salınım kontrollü koiller oklüzyon amaçlı kullanılmıştır. 1997'de ADO cihazı PDA'nın kapatılmasında kullanılmaya başlanmıştır ⁽¹⁵⁾. Duktus oklüzyonunda Amplatzer Muscular VSD Okluder, Amplatzer Septal Okluder, buttoned device, Amplatzer Vasküler Plug, Gianturco-Grifka Vasküler Tıkama cihazi gibi daha değişik cihazlar da kullanılmaktadır ⁽¹⁶⁾. Cihaz seçiminde ana kriter duktusun çapı ve morfolojisidir.

ADO cihazı (AGA Medical, Golden Valley, MN) mantar şeklinde 0.0004-0.0005 inç nitinol tel ağından oluşan, düşük profilli, kendiliğinden genişleyen bir cihazdır. Dışta metal sert disk ve içinde polyester fibriller içeren silindirik bir ana gövdeden oluşur. Silindirik gövde asimetrik yapıdadır ve proksimal bölümü daha küçüktür. Son yıllarda geliştirilen ADO-II'de ise disklerin çapı birbirine eşittir. Çalışmamızdaki hastaların duktus şekline baktığımızda 65 hastada konik duktus, 16 olguda ise tubuler ve/veya elonge duktus mevcut olup, 12 hastada ADO, 69 hastada ise ADO II cihazı kullanılarak PDA kapatılmıştır. ADO ve ADO II cihazları konik ve tubuler şekilli duktusların kapatılması için oldukça uygundur.

Duktus antegrad veya retrograd yol ile kapatılabilmektedir. Retrograd yaklaşımda cihaz yerleştirildikten sonra anjiyografik kontrol için ikinci bir arteriyel kateter yerleştirmek gerekir. Antegrad yaklaşımın avantajı arteriyel kateter ile yapılan enjeksiyonlarla işlemin her aşamasının kontrol edilebilmesidir. ADO ve ADO II'nin değişik çaplarda ve uzunluklarda modelleri vardır. Yalnız ADO II cihazı hem venöz hem arteriyel girişim ile uygulanabilir. Arteriyel erişim olmaksızın duktus arteriyozusun transkateter yolla kapatılmasına yönelik 389 hastanın değerlendirildiği bir çalışmada, 288 hastada Cook detachable coil ve 101 hastada ADO kullanılmış ve hastalar kapatma sonrası ortalama 1 yıl süreyle izlenmiş. ADO uygulanan hasta grubunda venöz erişimle %82 hastada başarılı olunmuş. İki hastada cihaz embolizasyonu nedeniyle yeniden girişim gerekli olmuş.

Sonuç olarak, duktusun transkateter yolla kapatılmasında arteriyel yolun çok gerekli olmadığı yargısına varılmış ⁽¹⁷⁾. Çalışmamızda, 48 hastada antegrad (venöz) yaklaşım, 34 hastada ise retrograd (arteriyel) yaklaşım ile işlem gerçekleştirilmiştir. ADO cihazı yalnızca venöz yoldan uygulanabildiğinden antegrad yaklaşım uygulanan 48 hastanın 35'ini ADO II uygulanan olgular oluşturmaktaydı. Venöz veya arteriyel yaklaşım tercihimizi duktusun ekokardiyografik ve anjiyografik şekline göre karar vererek yaptık. Tek başına venöz veya arteriyel yaklaşımdan ziyade uygun olguda uygun yolun tercih edilmesi gerektiğini ve komplikasyon oranlarının bu şekilde minimize edilebileceğini düşünüyoruz. Retrograd yolun kullanıldığı olgularda artere başka bir kateter konularak kontrol anjiyogram yapmak zor olduğundan uygun olgularda öncelikle antegrad yolun tercih edilmesi daha uygun bir seçenektir.

ADO cihazının tam oklüzyon oranı diğer cihazlara göre daha yüksektir ve %100'e yakındır. Altıncı aydaki komplet kapanma oranı >%98 üzerinde olup, komplikasyonlar minimaldir ve mortalite izlenmemektedir ⁽¹⁸⁾. Tayvan'dan yapılan ve 46 infantı içeren bir çalışmada (ortalama yaş 6,2±2,7 ay, ortalama ağırlık 6,3±1,6 kg, ortalama duktus çapı 3,3±0,8 mm, ortalama Qp/Qs 3,1±1,2), duktus çapı >2,5-3 mm'den büyük olan duktuslar ADO ile kapatılmış. Cihaz seçilirken duktusun en dar yerinden 1-3 mm daha geniş tercih edilmiş. Kırk beş hastada ADO başarıyla yerleştirilmiş. Ortalama cihaz çapı 5,4±1,1 mm kullanılmış ve herhangi bir komplikasyon görülmemiş. Birinci aydaki eko kontrolünde 4/45 hastada küçük rezidüel şant saptanmış ve bu şantlar izlemin 3. ayında tamamen kaybolmuş ⁽¹⁹⁾. Yine İtalya'da transkateter yöntemle PDA'sı kapatılan 54 hastanın sonuçlarına bakıldığında; PDA çapı 3,2±1,2 mm (1,8-9 mm) olan hasta grubunda ADO cihazı kullanılmış. Kapatmanın 24. saatinde komplet oklüzyon %77,8, 1. ayda %92,6 ve 23±12. ayda %94,4 olarak saptanmış. PDA morfolojisinin ve Qp/Qs oranının rezidüel şant veya komplet kapanma başarı oranlarını etkilemediği belirtilmiş. ADO grubunda uzun dönem takiplerde oklüzyon oranının daha yüksek olduğu

görülmüş⁽²⁰⁾. Hastalarımızın ortanca yaşı 3 yıl (7 ay-16 yıl), ortanca vücut ağırlığı 13,5 kg (6,5-58 kg), ortanca Qp/Qs oranı 1,54 (1,38-3,62), PVR/SVR oranı 0,07 (0,01-0,35), ortalama PDA çapı 2,39±0,91 mm olup, 5 hastamızda (%6,2) akut dönemde minimal rezidüel şant izlenirken takiplerde yalnızca 1 hastada (%1,2) rezidü şantın devam ettiği görüldü. Takipte %99 oranında komplet oklüzyon oranına ulaşıldı.

Perkütan kapatılan PDA'ların izleminde bazen rezidüel şantlar izlenebilir ve bu şanta yönelik girişimsel tedavi gereksinimi doğabilir. Anlamli rezidü şantın olduğu olgularda coil veya başka bir cihaz ile ikinci kez kapatma işlemi gerekebilme ve bu da komplikasyon oranlarını artırabilmektedir. Daha önceden girişim yapılmış olan hastalarda duktus anatomisinin ve şeklinin değişmiş olabileceği göz önünde bulundurulmalı ve girişim buna göre yapılmalıdır⁽²¹⁾. Bu nedenle her hastada duktusun şekline ve çapına uygun cihaz seçilerek işlem gerçekleştirilmeye çalışılmalıdır. Rezidüel şant kalan 1 hastamızda rezidü miktarı çok az olduğundan yeniden girişimsel bir işlem yapılmamış ve hasta klinik olarak izlenmeye devam edilmektedir.

Kanada'dan yapılan 6 yıl süren ve 98 hastayı içeren bir çalışmada, <2,5 mm altındaki duktuslarda detachable koiller, >2,5 mm üzerindeki duktuslarda ise ADO cihazı tercih edilmiş. Ortalama pulmoner arter sistolik basıncı 48±11 mmHg, ortalama pulmoner arter mean basıncı 33±13 mmHg saptanmış. Otuz yedi hastada detachable coil ve 52 hastada ADO, 2 hastada ise Amplatzer musküler VSD cihazı kullanılmış. Ortalama floroskopi süresi 9,2±5,5 dk. (3,4-26 dk.), ortalama oklüzyon oranı ADO grubunda %83 bulunmuş. Birinci haftada ise oklüzyon oranı coil grubunda %96, ADO grubunda %99 saptanmış⁽²²⁾. Hastalarımızda ortalama pulmoner arter sistolik basınç değerimiz 24,24±7,08 mmHg, ortalama pulmoner arter diyastolik basınç değerimiz 7,96±4,38 mmHg olup, ortanca işlem süremiz 55 dk. (35-80 dk.), floroskopi süremiz 11 dk. (4-28 dk.) idi. İşlem ve floroskopi sürelerimiz literatür ile benzerlik göstermekte olup, ADO ve ADO II ile işlem sırasında ortalama oklüzyon oranımız daha yüksek (%94)

bulunmuştur. Bununla birlikte, biz 2,5 mm'nin altındaki PDA'larda koillerin yanında inen aorta veya pulmoner arterde darlık oluşturuyorsa ADO II cihazını tercih etmekteyiz. Son yıllarda çok daha küçük PDA'lar için retansiyon diskleri normale göre daha düz, beli daha kalın olan ADO II-AS (additional size) cihazı üretilmiştir. Yeterli ampullası olmayan küçük PDA'larda güvenle uygulanabilmektedir⁽²³⁾.

PDA'nın transkateter yöntemle kapatılması güvenli ve efektif olsa da hemoliz, embolizasyon, infektif endokardit, komşu damarlarda daralma gibi çeşitli komplikasyonlara rastlanabilir. Transkateter yöntemle farklı cihazlar kullanılarak PDA'sı kapatılan hastalarda kısa-orta dönem sonuçlara bakıldığında major komplikasyonlar (anlamli hemoliz, infektif endokardit, cihaz embolizasyonu) ve minor komplikasyonlar (inen aortada hafif daralma, sol pulmoner arter orjinde hafif daralma) görülebilir⁽²⁴⁾. Pass ve ark.'nın⁽²⁵⁾ ABD'de yaptıkları çok merkezli bir çalışmada, ortalama yaşı 1.8 yıl olan 484 hastanın PDA'sı ADO ile kapatılmış. Bir yıllık takiplerde major komplikasyon oranı %2,3 olarak bulunmuş. On sekiz/484 hastada (%0,3) vasküler komplikasyon ve/veya transfüzyon gerektirecek düzeyde kan kaybı gözlenmiş. Serimizde 1 hastada işlem sonrasında hemen ADO cihazı inen aortaya embolize olmuştur. Bu hastada pulmoner arter basıncı çok yüksek değildi. Bu nedenle embolizasyonun defekt çapının küçük ölçülmesine bağlı olduğunu düşündük. Bunun dışında diğer hastalarımızda major komplikasyona rastlanmadı. Yine hiçbir hastada giriş yeriyle ilgili vasküler bir komplikasyon da gözlenmemiştir. Hastalarımızın izleminde ekokardiyografide minor komplikasyonlar görülmüştür. Komplikasyon oranlarımızın düşük oluşunu her ne kadar duktus çapı ve şekline uygun cihaz seçimimiz ve yaklaşım yolumuzun doğru tercih edilmesine bağlasak da olgu serimizin diğer büyük çalışmalardan sayıca az oluşu ile de ilgili olabilir.

Sonuç olarak, çocuklarda PDA'nın transkateter yöntemle kapatılması, duktusun şekline, yaklaşım yoluna, cihaz seçimine ve deneyime bağlı olarak güvenle tercih edilebilecek bir tedavi seçeneği olup, klinik uygulamada yerini almış bir yöntemdir.

KAYNAKLAR

1. Saylam GS. Konjenital kalp hastalıkları I özel sayısı. Aydoğan Ü, Nişli K. Patent duktus arteriyozus: Klinik bulgular, tanı ve tedavi. *Türkiye Klinikleri J Cardiol-Special Topics* 2008;1(4):78-88.
2. Gournay V. The ductus arteriosus: physiology, regulation, and functional and congenital anomalies. *Arch Cardiovasc Dis* 2011;104:578-85.
<http://dx.doi.org/10.1016/j.acvd.2010.06.006>
3. Schneider DJ, Moore JW. Patent ductus arteriosus. *Circulation* 2006;114:1873-82
<http://dx.doi.org/10.1161/CIRCULATIONAHA.105.592063>
4. Osman Güvenç, Derya Çimen, Derya Arslan, Eyüp Aslan, Ahmet Sert, Bülent Oran. Transcatheter Closure of Patent Ductus Arteriosus in Selçuk University. *Selçuk Tıp Derg* 2014;30: 23-26
5. Çeliker A. Konjenital Kalp Hastalıklarında Girişimsel Tanı ve Tedavi. Saltık İL. Patent Duktus arteriyozusun Transkateter Yolla Kapatılması. *Erkem Tıbbi Yayıncılık* 2008:172-90.
6. Porstmann W, Wierny L, Warnke H, Gerstberger G, Romaniuk PA. Catheter closure of patent ductus arteriosus. 62 cases treated without thoracotomy. *Radiol Clin North Am* 1971;9:203-218.
7. Paç FA, Polat TB, Ofraz MB, Ballı Ş. Closure of patent ductus arteriosus with duct occluder device in adult patients: evaluation of the approaches to facilitate the procedure. *Anadolu Kardiyol Derg* 2011;1:64-70.
8. Hsin HT, Lin LC, Hwang JJ, Ho SG, Tseng CD, Chiang FT. Retrograde wire-assisted percutaneous transcatheter closure of persistent ductus arteriosus with Amplatzer duct occluder in the elderly: A new application. *Catheter Cardiovasc Interv* 2004;61:264-7.
<http://dx.doi.org/10.1002/ccd.10762>
9. Krichenko A, Benson LN, Burrows P, Möes CA, McLaughlin P, Freedom RM. Angiographic classification of the isolated, persistently patent ductus arteriosus and implications for percutaneous catheter occlusion. *Am J Cardiol* 1989;63:877-80.
[http://dx.doi.org/10.1016/0002-9149\(89\)90064-7](http://dx.doi.org/10.1016/0002-9149(89)90064-7)
10. Pass RH, Hijazi Z, Hsu DT, et al. Multicenter USA Amplatzer patent ductus arteriosus occlusion device trial: initial and one-year results. *J Am Coll Cardiol* 2004;44:513-519.
<http://dx.doi.org/10.1016/j.jacc.2004.03.074>
11. Saliba Z, El-Rassi I, Abi-Warde MT, et al. The Amplatzer Duct Occluder II: a new device for percutaneous ductus arteriosus closure. *J Interv Cardiol* 2009;22:496-502.
<http://dx.doi.org/10.1111/j.1540-8183.2009.00504.x>
12. Baykan A, Narin N, Pamukçu Ö, Korkut S, Argun M, Özyurt A, Üzümlü K, Ülgey A. Seventeen experience of a single center in percutaneous PDA closure in children. *Ped Heart J* 2015;2:20-25.
13. Rashkind W, Cuaso CC. Transcatheter closure of patent ductus arteriosus: successful use in a 3.5 kg infant. *Pediatr Cardiol* 1979;1:3-7.
<http://dx.doi.org/10.1007/BF02307335>
14. Bilgiç A, Çeliker A, Özbarlas N. Transkateter yolla duktus arteriyozus açıklığının kapatılması. *Türk Kardiyoloji Dern Arş* 1992;20:162-165.
15. Masura J, Walsh KP, Thanopoulos B et al. Catheter closure of moderate- to large-sized patent ductus arteriosus using the new Amplatzer Duct Occluder: immediate and short-term results. *J Am Coll Cardiol* 1998;31(4):878-82.
[http://dx.doi.org/10.1016/S0735-1097\(98\)00013-8](http://dx.doi.org/10.1016/S0735-1097(98)00013-8)
16. Ebeid MR, Gaymes CH, Smith JC, Braden DS, Joransen JA. Gianturco-Grifka vascular occlusion device for closure of patent ductus arteriosus. *Am J Cardiol* 2001;87:657-60.
[http://dx.doi.org/10.1016/S0002-9149\(00\)01451-X](http://dx.doi.org/10.1016/S0002-9149(00)01451-X)
17. Willcoxson FE, Viswanathan S, Thomson JD, Gibbs JL. Transcatheter closure of the arterial duct without arterial access. *Cardiol Young* 2010;20(1):39-43.
<http://dx.doi.org/10.1017/S104795110999103X>
18. Masura J, Tittel P, Gavora P, Podnar T. Long-term outcome of transcatheter patent ductus arteriosus closure using Amplatzer duct occluders. *Am Heart J* 2006;151(3):755.e7-755.e10.
<http://dx.doi.org/10.1016/j.ahj.2005.12.010>
19. Wang JK, Wu MH, Lin MT, Chiu SN, Chen CA, Chiu HH. Transcatheter closure of moderate-to-large patent ductus arteriosus in infants using Amplatzer duct occluder. *Circ J* 2010;74(2):361-4.
<http://dx.doi.org/10.1253/circj.CJ-09-0473>
20. Santoro G, Bigazzi MC, Carrozza M, Palladino MT, Sarubbi B, Scarpato C, Dalto M, Russo MG, Calabrò R. Percutaneous treatment of moderate-to-large patent ductus arteriosus with different devices: early and mid-term results. *Ital Heart J* 2005;6(5):396-400.
21. Kusa J, Szkutnik M, Baranowski J, Adams E, Karwot B, Rycaj J, Haponiuk I, Białkowski J. Percutaneous closure of recanalised ductus arteriosus--a single-centre experience. *Kardiol Pol* 2007;65(2):125-9.
22. Rutledge JM. Transcatheter closure of the patent ductus arteriosus. *Expert Rev Cardiovasc Ther* 2003;1(3):411-9.
<http://dx.doi.org/10.1586/14779072.1.3.411>
23. Agnoletti G, Marini D, Villar AM, Bordese R, Gabbarini F. Closure of the patent ductus arteriosus with the new duct occluder II additional sizes device. *Catheter Cardiovasc Interv* 2012;79(7):1169-74.
<http://dx.doi.org/10.1002/ccd.23477>. Epub 2012 Mar 15.
24. Jang GY, Son CS, Lee JW, Lee JY, Kim SJ. Complications after transcatheter closure of patent ductus arteriosus. *J Korean Med Sci* 2007;22(3):484-90.
<http://dx.doi.org/10.3346/jkms.2007.22.3.484>
25. Pass RH, Hijazi Z, Hsu DT, Lewis V, Hellenbrand WE. Multicenter USA Amplatzer patent ductus arteriosus occlusion device trial: initial and one-year results. *J Am Coll Cardiol* 2004;44(3):513-9.
<http://dx.doi.org/10.1016/j.jacc.2004.03.074>

Annelerin çocuklarını ev kazalarından korumaya yönelik tutumları ve etkileyen faktörler

Attitudes of mothers towards protecting their children from home accidents and the affecting factors

Gökçe GÜNDÜZ¹, Aynur AYTEKİN²

¹Mareşal Çakmak Asker Hastanesi, Erzurum

²Atatürk Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi, Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Hemşireliği Anabilim Dalı, Erzurum

ÖZET

Amaç: Çalışma, annelerin çocuklarını ev kazalarından korumaya yönelik tutumları ve etkileyen faktörleri belirlemek amacıyla yapıldı.

Yöntemler: Araştırma, 01 Mart 2014-12 Haziran 2015 tarihleri arasında Türkiye'nin doğu bölgesindeki bir il merkezinde bulunan bir Aile Sağlığı Merkezi (ASM) bölgesinde tanımlayıcı ve kesitsel olarak yapıldı. Çalışmanın evrenini, ilgili ASM'ne kayıtlı 1-3 yaş grubu en az bir çocuğu olan 1152 anne oluşturdu. Araştırmanın örneklemini, yukarıda belirtilen evrenden olasılıksız rastlantısal örnekleme yöntemiyle seçilen 400 anne oluşturdu. Veriler "Soru Formu" ve "0-6 Yaş Çocuklarda Annenin Ev Kazalarına Yönelik Güvenlik Önlemlerini Tanılama Ölçeği" ile araştırma tarafından toplandı. Verilerin değerlendirilmesinde yüzdeler dağılımları, ortalama, standart sapma, bağımsız gruplarda t-testi, varyans analizi, Kruskal Wallis testi ve Cronbach alfa katsayı hesaplaması kullanıldı. Araştırmanın yapılabilmesi için etik onay, resmi izin ve annelerden aydınlatılmış onam alındı.

Bulgular: Araştırmada annelerin %57,3'ünün çocuğunun ev kazası geçirdiği, ev kazası yaşayan çocukların %55,0'mın düşme, %15,2'sinin çarpma ve %12,5'inin yanık tipinde kaza yaşadığı belirlendi. Annelerin ev kazalarına yönelik güvenlik önlemlerini tanılama ölçeği puan ortalamasının 179,74±12,91 olduğu saptandı. Annelerin eğitim ve çalışma durumunun, baba eğitim durumunun ve çocuk sayısının annelerin çocuklarını ev kazalarından korumaya yönelik tutumlarını etkilediği belirlendi (p<0,05).

Sonuç: Ev kazası geçirmeyen çocukların annelerinin, çocuklarını ev kazalarından korumaya yönelik tutumlarının ev kazası geçiren çocukların annelerinin tutumlarından daha iyi düzeyde olduğu saptandı. Ek olarak annelerin bu tutumlarını, anne eğitim ve çalışma durumu, baba eğitim durumu ve çocuk sayısı değişkenlerinin etkilediği belirlendi. Çocuklarda ev kazalarının önlenmesi amacıyla hemşirelerin eğitimi, danışmanlık, rehberlik rollerini kullanarak annelerde/ailelerde farkındalık, tutum ve davranış değiştirme yönelik girişimlerde bulunması önerilebilir.

Anahtar kelimeler: Anne, çocuk, ev kazası, sağlığın korunması, tutum

ABSTRACT

Objective: This study was conducted in order to determine the attitudes of mothers towards protecting their children from home accidents and the affecting factors.

Methods: The study was carried out as a cross-sectional and descriptive study between March 01, 2014 and June 15, 2015 in a region of Family Health Center (FHC) in a city center located in Eastern Turkey. The study population consisted of mothers having at least one child aged between 1 and 3 years who were registered at this FHC. The study population consisted of 400 mothers selected by non-random accidental sampling method from the population mentioned above. The data were collected through "Information Form" and "Knowledge of the Mothers of 0-6-Year Old Children about Safety Precautions for the Prevention of Home Accidents Scale". Percentage distributions, mean, standard deviation, independent samples t-test, variance, kruskal Wallis and Cronbach's alpha coefficient calculation were used to assess the data.

Results: It was found that the children of 57.3% of the mothers experienced a home accident and among these children, 55.0% fell from a height, 15.2% hit somewhere or something and 12.5% had burns. It was determined that mean score of "Knowledge of the Mothers of 0-6-Year Old Children about Safety Precautions for the Prevention of Home Accidents Scale" was 179.74±12.91. It was also found that mother's education and employment status, education status of the father and the number of children affected the attitudes of mothers towards protecting their children from home accidents (p<0.05).

Conclusion: It was determined that the attitudes of the mothers of children who did not have a home accident were better than the attitudes of those whose children experienced any home accident. The variables of the mother's education and employment status, education status of the father and the number of children affected these attitudes of mothers. As a recommendation, the nurses should assume their roles as instructors, counsellors, so as to encourage mothers/families to change their awareness, attitudes, and behaviours with the intention to prevent home accidents.

Key words: Attitude, child, health promotion, home accident, mother

Alındığı tarih: 12.08.2015

Kabul tarihi: 04.11.2015

Yazışma adresi: Yrd. Doç. Dr. Aynur Aytakin, Atatürk Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi, Erzurum

e-mail: aynur.aytekin@atauni.edu.tr

GİRİŞ

Kazalar “önceden planlanmamış, beklenmedik bir anda ortaya çıkan yaralanmalar, can ve mal kayıplarına neden olan olaylardır”⁽¹⁾. Dünyada ve Avrupa’da ölüm nedenleri arasında kazalar, dördüncü sırada yer almaktadır⁽²⁾. Kazalar ev, iş yeri, okul, trafik gibi insan yaşamıyla ilgili her alanda gerçekleşebilmektedir⁽³⁾. Bunlardan biri olan ev kazaları; insan sağlığı, sağlık hizmetleri, iş gücü ve yaşam kalitesi üzerindeki olumsuz etkileri ve önlenemez olma özellikleri ile günümüzde halk sağlığının öncelikli konuları arasında yerini almıştır⁽⁴⁾. Ev kazalarında en önemli risk grubunu çocuklar, yaşlılar, fiziksel, mental ve sosyal engeli olanlar oluşturmaktadır⁽⁵⁾. Çocuklar, tehlikelerin bilincinde olmamaları, çevresel risklere duyarlı ve açık olmaları, bulma ve öğrenme konusunda meraklı olmaları gibi nedenlerle ev kazaları açısından yüksek riske sahiptirler⁽⁴⁾.

Amerika’da acil servise başvurma nedenleri arasında ev kazaları üçüncü sırada yer almaktadır⁽⁶⁾. İngiltere’de kazaların %40’ı evlerde meydana gelmekte, yaklaşık olarak yılda 7000 kişi ev kazaları sonucu yaşamını kaybetmekte ve 2.7 milyon kişi ise ev kazaları nedeni ile tedavi görmektedir⁽⁷⁾. Türkiye’de tüm yaş gruplarında ev kazaları, %25’lik oran ile trafik kazalarından sonra ikinci sırada yer almaktadır⁽⁸⁾. Ek olarak Türkiye’de yapılan çalışmalarda, 0-6 yaş grubu çocuklarda ev kazaları sıklığının %1.3-38 arasında değiştiği bildirilmiştir^(9,10).

Çocuklar, tehlikelere ulaşmak için gereken motor yeteneğe sahip olmaya başlarken, tehlikelerin farkına varmak için gereken bilişsel yeteneğe sahip değildir⁽¹¹⁾. Bir-üç yaş grubu çocukların kaba ve ince motor becerilerinin zayıf, görme alanlarının dar, deneyimlerinin az olması, meraklı ve araştırmaya istekli olmaları nedeniyle ev kazaları bu yaş grubunda daha sık yaşanmaktadır⁽¹²⁾. Bu bilgiler dikkate alındığında, 1-3 yaş grubu çocuklar için kazalara karşı koruyucu önlemlerin alınması ve yaşam alanlarının güvenliğinin denetlenmesi sorumluluğunun erişkinlere ait olduğu gerçeği karşımıza çıkmaktadır⁽¹³⁾. Türk toplumu için bu sorumluluğun yerine getiril-

mesinde 1-3 yaş grubu çocukla daha fazla vakit geçiren ebeveyn olan annenin daha etkin rol aldığı söylenebilir⁽¹⁴⁾. Ülkemizde yapılan çalışmalarda, ailelerin kazalardan korunma bilgisinin yetersiz olduğu ve çocukların kaza geçirme riskinin yüksek olduğu belirlenmiştir⁽¹⁵⁾.

Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ) ve Birleşmiş Milletler Çocuklara Yardım Fonu (UNICEF) 2005 yılında, dünya çapında çocuklarda kazaları önlemek için genişletilmiş bir programın gerekli olduğunu bildirmiştir⁽¹⁶⁾. Bunu takiben, 2006 yılında çocuk kazaları DSÖ’nün on yıllık eylem planında yer almıştır⁽⁵⁾. Bu bakımdan koruyucu sağlık hizmetlerinin uygulanmasında önemli bir yere sahip olan hemşireler tarafından çocukluk çağında önemli bir morbidite ve mortalite nedeni olan, sakatlıklara yol açabilen kazaların önlenmesi ve azaltılması amacıyla ev kazalarının sıklığının, nedenlerinin, sonuçlarının, annelerin çocuklarını kazalardan korumaya yönelik bilgi, davranış ve tutumları ile etkileyen faktörlerin bilinmesi önem taşımaktadır⁽¹⁴⁾. Bununla birlikte, özellikle ülkemizde annelerin çocuklarını ev kazalarından korumaya yönelik tutumları ile etkileyen faktörleri inceleyen sınırlı sayıda çalışma bulunmaktadır. Bu bilgilerden yola çıkarak araştırma, annelerin çocuklarını ev kazalarından korumaya yönelik tutumları ve etkileyen faktörleri belirlemek amacıyla yapıldı.

GEREÇ ve YÖNTEM

Çalışma, Türkiye’nin doğu bölgesindeki bir il merkezinde bulunan bir Aile Sağlığı Merkezi (ASM) bölgesinde 01 Mart 2014-12 Haziran 2015 tarihleri arasında tanımlayıcı ve kesitsel olarak yapıldı. Evreni, çalışmanın yapıldığı tarihler arasında belirtilen ASM bölgesinde oturan 1-3 yaş grubu en az bir çocuğu olan 1152 anne oluşturdu. Araştırmanın örneklemini, yukarıda belirtilen evrenden olasılıksız rastlantısal örnekleme yöntemiyle seçilen iletişim sorunu olmayan ve araştırmaya katılma konusunda istekli olan 400 anne oluşturdu.

Çalışmanın verileri, araştırmacı tarafından literatür (17-20) doğrultusunda hazırlanmış olan “Soru

Formu” ve “0-6 Yaş Çocuklarda Annenin Ev Kazalarına Yönelik Güvenlik Önlemlerini Tanılama Ölçeği (EKYGÖTÖ)” aracılığıyla ile toplandı.

Soru Formu: 1-3 yaş grubu çocuklara ve ailelerine ait tanıtıcı bilgileri (çocuğun yaşı, cinsiyeti, anne yaşı, eğitim ve çalışma durumu, babanın eğitim durumu, aile tipi, gelir durumu, çocuk sayısı, çocuğun ev kazası geçirme durumu ve kazayla ilgili özellikler gibi) sorgulayan on yedi sorudan oluşmaktaydı.

Sıfır-Altı Yaş Çocuklarda Annenin Ev Kazalarına Yönelik Güvenlik Önlemlerini Tanılama Ölçeği (EKYGÖTÖ): Ölçek, 1999 yılında 0-6 yaş grubu çocuğu olan annelerin çocuklarını ev kazalarından korumaya yönelik güvenlik önlemlerine ilişkin tutumlarını tanımlamak amacıyla Çınar⁽¹⁴⁾ tarafından geliştirilmiştir. Ölçek, 34 olumlu, 6 olumsuz söylem olmak üzere toplam 40 maddeden oluşmaktadır. Bir-beş arasında likert tipi puanlandırmaya sahiptir. Ölçeğin puanlandırması, 1=Hiçbir zaman, 2=Ender olarak, 3=Bazen, 4=Çoğu zaman ve 5=Her zaman şeklindedir. Olumsuz söylem içeren maddeler; 6, 9, 23, 26, 30 ve 40. maddelerdir. Olumsuz söylem içeren maddelerin puanlandırması, tersine çevrilerek yapılmaktadır. Ölçekten alınabilecek puanlar, 40-200 arasında değişmektedir. En yüksek puan annelerin çocuğunu ev kazalarından korumaya yönelik önlemleri en üst düzeyde aldığını gösterir. Çınar⁽¹⁴⁾, çalışmasında ölçeğin Cronbach alfa iç tutarlılık katsayısını 0.82 olarak bildirmiştir. Bu çalışmada, ölçeğin Cronbach alfa iç tutarlılık katsayısı 0.80 olarak bulundu.

Veriler, 1-3 yaş grubu çocuk ve annelerinin daha yoğun olarak ilgili ASM’ne başvuru yaptığı haftanın ilk iki gününde (Pazartesi, Salı) araştırmacı tarafından yüzyüze görüşme tekniği kullanılarak elde edildi. Annelere öncelikle çalışmanın amacı açıklandı, verdikleri bilgilerin çalışma dışında hiçbir yerde kullanılmayacağı belirtilerek çalışmaya katılmayı kabul

eden annelerden yazılı onamları alındı. Annelerle görüşme, ilgili ASM’nin uygun bir odasında yaklaşık 30-40 dk.’lık zaman diliminde gerçekleştirildi.

Verilerin değerlendirilmesi, bilgisayar ortamında SPSS (Statistical Package For Social Sciences) 18.0 paket programında yüzdelik dağılımlar, ortalama, standart sapma, bağımsız gruplarda t-testi, varyans analizi, Kruskal Wallis testi ve Cronbach alfa katsayı hesaplaması ile yapıldı. Araştırma bulguları, %95 güven aralığında, $p<0.05$ anlamlılık düzeyinde değerlendirildi. Çalışmanın yapılabilmesi için Atatürk Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Etik Kurulundan 10.04.2014 tarihli Etik Kurul onayı ve araştırmanın yapıldığı ilin Halk Sağlığı Müdürlüğünden 22.05.2014 tarih, 9569 sayılı resmi izin alındı.

BULGULAR

Araştırmada annelerin EKYGÖTÖ puan ortalamasının $179,74\pm 12,91$ olduğu belirlendi (Tablo 1). Araştırma kapsamına alınan çocukların yaş ortalamasının $2,29\pm 0,64$ olduğu ve çocukların %53,2’sinin erkek, %46,8’inin kız çocuk olduğu saptandı. Annelerin yaş ortalamalarının $31,34\pm 4,48$ ve %74,2’sinin 26-35 yaş grubunda yer aldığı bulundu. Annelerin %50,5’inin lisans ve üzerinde eğitime sahip olduğu ve %61,5’inin çalıştığı belirlendi. Araştırma kapsamına alınan çocukların babalarının %55,0’inin lisans ve üzerinde eğitime sahip olduğu saptandı. Ailelerin %91,4’ünün çekirdek aile yapısına sahip olduğu ve %55,7’sinin gelir durumunun gider durumuna denk olduğu belirlendi. Ailelerin %46,7’sinin bir, %42,5’inin iki çocuğa sahip olduğu bulundu. Araştırmada çocuğun cinsiyeti, annenin yaş grubu, aile tipi ve gelir durumuna göre annelerin EKYGÖTÖ puan ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı fark olmadığı bulundu ($p>0,05$) (Tablo 2).

Çalışmada ilkokul-ortaokul eğitimine sahip annelerin en düşük ölçek puan ortalamasına, lisans ve

Tablo 1. Annelerin ev kazalarına yönelik güvenlik önlemlerini tanılama ölçeği (EKYGÖTÖ) puan ortalamaları (n=400).

Ölçek	Ortalama	Standart Sapma	Ölçekten Alınan En Düşük Puan	Ölçekten Alınan En Yüksek Puan
EKYGÖTÖ	179,74	12,91	116,00	200,00

Tablo 2. Çocukların ve ailelerin tanıtıcı özelliklerine göre annelerin EKYGÖTÖ puan ortalamalarının karşılaştırılması (n=400).

Özellikler	Sayı	%	Ort.±SS*	Test ve p
Cinsiyet				
Kız	187	46,8	181,00±12,18	t=1,835
Erkek	213	53,2	178,63±03,44	p=0,067
Anne yaş grubu				
18-25	36	9,0	175,06±13,40	F=2,908
26-35	297	74,2	180,44±12,96	p=0,056
36 ve üzeri	67	16,8	179,14±11,95	
Anne eğitim durumu				
İlkokul-ortaokul	94	23,5	174,23±12,47	F=12,832
Lise-ön lisans	104	26,0	180,03±12,34	p=0,000
Lisans ve üzeri	202	50,5	182,15±12,66	
Anne çalışma durumu				
Çalışan	246	61,5	181,20±14,05	t=2,955
Çalışmayan	154	38,5	177,32±10,42	p=0,003
Baba eğitim durumu				
İlkokul- ortaokul	38	9,5	171,52±15,61	F=12,053
Lise- ön lisans	142	35,5	178,56±10,73	p=0,000
Lisans ve üzeri	220	55,0	181,91±13,06	
Aile tipi				
Geniş	29	7,3	175,69±14,57	KW=4,726
Çekirdek	366	91,4	180,05±12,76	p=0,094
Parçalanmış	5	1,3	177,20±10,66	
Ailenin gelir durumu				
Gelir gidere denk	223	55,7	177,66±14,25	F=2,290
Gelir giderden az	104	26,0	174,81±12,72	p=0,103
Gelir giderden fazla	73	18,3	179,11±15,35	
Çocuk sayısı				
1 çocuk	187	46,7	181,81±12,42	F=6,090
2 çocuk	170	42,5	178,55±12,83	p=0,002
3 ve daha fazla çocuk	43	10,8	175,07±13,68	
Toplam	400	100,0		

*Ortalama±Standart Sapma

Tablo 3. Çocukların ev kazası geçirme durumu ve sayısına göre annelerin EKYGÖTÖ puan ortalamalarının karşılaştırılması.

Özellikler	Sayı	%	Ort.±SS*	Test ve p
Ev kazası geçirme durumu (n=400)				
Geçiren	229	57,3	178,05±14,30	
Geçirmeyen	171	42,7	182,00±10,37	t=3,058
Ev kazası sayısı (n=229)				
1 kez	110	27,5	179,63±10,91	p=0,002
2 kez	70	17,5	178,53±15,32	F=2,882
3 kez ve daha fazla	49	12,2	173,83±18,43	p=0,058

*Ortalama±Standart Sapma

üzerinde eğitime sahip annelerin ise en yüksek puan ortalamasına sahip olduğu saptandı. Çalışan annelerin ölçek puan ortalamalarının çalışmayan annelerden daha yüksek olduğu bulundu. Babaların eğitim durumuna göre annelerin EKYGÖTÖ puan ortalamaları karşılaştırıldığında, en yüksek puan ortalamasına

lisans ve üzeri eğitim seviyesine sahip olan babaların eşlerinin sahip olduğu saptandı. Tek çocuk sahibi annelerin ölçek puan ortalamalarının iki ve daha fazla çocuk sahibi annelerden daha yüksek olduğu bulundu. Araştırmada annelerin eğitim durumu, çalışma durumu, baba eğitim durumu ve çocuk sayısına göre

annelerin EKYGÖTÖ puan ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı fark olduğu saptandı ($p<0,05$) (Tablo 2).

Çalışmada çocukların %57,3'ünün ev kazası geçirdiği belirlendi. Ev kazası geçiren çocukların %27,5'inin yalnızca bir kez kaza geçirdiği ve %48,5'inin ev kazasını iki yaşında geçirdiği saptandı. Ev kazası geçirmeyen çocukların annelerinin ölçek puan ortalamalarının, ev kazası geçiren çocukların annelerinin puan ortalamalarından istatistiksel olarak anlamlı farkla daha yüksek olduğu belirlenmiştir ($p<0,05$). Çocukların ev kazası geçirme sayısının annelerin EKYGÖÖ puan ortalamalarını etkilemediği saptanmıştır ($p>0,05$) (Tablo 3).

Araştırmada çocukların yaşadığı ev kazalarının

Tablo 4. Çocukların ev kazaları ile ilgili özelliklere göre dağılımı (n=433).

Özellikler	Sayı	%
Ev kazası geçirme yaşı		
1 yaş	173	40.0
2 yaş	210	48.5
3 yaş	50	11.5
Ev kazası tipi		
Düşme	238	55.0
Çarpma	66	15.2
Yanık	54	12.5
Boğulma	24	5.5
Delici-kesici alet yaralanması	29	6.7
Zehirlenme	22	5.1
Ev kazası geçirilen yer		
Salon/oturma odası	197	45.5
Mutfak	91	21.0
Yatak odası	89	20.5
Banyo	34	7.9
Bahçe	22	5.1
Etkilenen vücut bölgesi		
Baş-boyun	239	55.2
Üst ekstremiteler	108	24.9
Alt ekstremiteler	61	14.1
Gövde	25	5.8
Kaza sırasında çocuğun yanında birinin olma durumu		
Olan	350	80.8
Olmayan	83	19.2
Kaza sırasında çocuğun yanında olan kişi		
Anne-baba	238	68.0
Diğer (bakıcı, kardeş, büyükanne, büyükbaba)	112	32.0
Kalıcı hasar oluşma durumu		
Oluşan	61	14.1
Oluşmayan	372	85.9
Toplam*	433	100.0

* Çocukların yaşadığı toplam ev kazası sayısına (n=433) göre analizler yapılmıştır.

tipi incelendiğinde; %55,0 oranla düşmeler, %15,2 oranla çarpmalar ve %12,5 oranla yanıkların ilk üç sırayı oluşturduğu bulundu. Çocukların %45,5'inin ev kazasını salon/oturma odasında, %21,0'ının mutfakta ve %20,6'sının yatak odasında geçirdiği saptandı. Çocukların %55,2'sinin ev kazası sonucunda baş-boyun bölgesinin etkilendiği ve %14,1'inde kaza sonucu kalıcı hasar olduğu belirlendi. Ev kazası geçiren çocukların %80,8'inin kaza sırasında yanında birinin olduğu saptandı (Tablo 4).

TARTIŞMA

Kazalar ve yaralanmalar tüm dünyada çocukluk çağı ölüm nedenleri arasında ilk sırada yer almaktadır. Kaza oluşumunda güvensiz çevre koşulları ve dikkatsiz davranışlar önemli rol oynamaktadır⁽¹⁵⁾. Özellikle 1-3 yaş grubu çocuklar, gelişimsel özelliklerinden dolayı kendilerini kaza ve yaralanmalardan koruyabilecek yeterlilikte değildir. Bu nedenle bu yaş grubu çocuklar için güvenli çevresel koşulların oluşturulması ve denetlenmesi ailelerin sorumluluğundadır⁽¹³⁾. Bu bakımdan ev kazaları konusunda özellikle annelerin bilgisi ve alınması gereken güvenlik önlemleriyle ilgili tutumlarının belirlenmesi oldukça önemlidir.

Çalışmada annelerin ev kazalarına yönelik güvenlik önlemlerini tanılama ölçeği puan ortalamalarının yüksek olduğu (179,74±12,91) bulundu (Tablo 1). Karatepe ve Akış'ın⁽²¹⁾ çalışmasında ölçek puan ortalaması 168,0±19,3, Erkal'ın⁽²²⁾ çalışmasında, 158,12±1,14, Altundağ ve ark.'nın⁽²³⁾ çalışmasında, 159,9±14,5 olarak bulunmuştur. Çalışmalar arasında en yüksek puan ortalamasına araştırmamıza dâhil olan annelerin sahip olduğu görülmektedir. Bu durumun araştırma kapsamına alınan anneler arasında eğitim seviyesi yüksek olan grubun daha fazla olmasından kaynaklandığı düşünülebilir.

Araştırmada ilkokul-ortaokul eğitimine sahip annelerin en düşük ölçek puan ortalamasına, lisans ve üzerinde eğitime sahip annelerin ise en yüksek ölçek puan ortalamasına sahip olduğu, eğitim seviyesi yükseldikçe annelerin ölçek puan ortalamalarının yüksel-

diği saptandı ($p<0.05$) (Tablo 2). Mull et al ⁽²⁴⁾ ile Boztaş ⁽¹⁸⁾ tarafından yapılan çalışmalarda, benzer şekilde annelerin eğitim düzeyi yükseldikçe çocukların sağlığını korumaya ve geliştirmeye yönelik olumlu davranışlarının da arttığı görülmüştür. Bunun aksine Çiçekler ve ark.'nın ⁽²⁵⁾ yaptığı çalışmada, ilköğretim mezunu olan annelerin, ortaöğretim ve lisans mezunu olan annelere oranla ev kazalarına yönelik daha fazla güvenlik önlemi aldıkları bulunmuştur. Eğitim düzeyi yüksek olan annelerin, çocuklarda ev kazaları, kazalar için hazırlayıcı faktörler, korunma yolları ve çocukların gelişim özellikleriyle ilgili daha bilinçli olmalarıyla ilişkili olarak puan ortalamalarının diğer annelerden daha yüksek olması beklenen bir durumdur.

Karatepe ve Akış ⁽²¹⁾ ile Şahin'in ⁽²⁶⁾ araştırmalarında annelerin çalışma durumunun ölçek puan ortalamalarını etkilemediği bulunmuştur. Çiçekler ve ark.'nın ⁽²⁵⁾ yaptığı çalışmada, anne mesleğinin ev kazalarına yönelik güvenlik önlemleri alınması üzerinde etkili olduğu belirlenmiş olup, ev hanımı ve esnaf olan annelerin ev kazalarına karşı daha fazla güvenlik önlemleri aldığı saptanmıştır. Bu çalışmada ise çalışan annelerin ölçek puan ortalamalarının çalışmayan annelerden daha yüksek olduğu belirlendi ($p<0,05$) (Tablo 2). Bu durum çalışma kapsamına alınan annelerin eğitim seviyesinin yüksek olması ile ilişkilendirilebilir.

Çalışmada babaların eğitim seviyesi yükseldikçe eşlerinin ölçek puan ortalamalarının yükseldiği saptandı ($p<0,05$) (Tablo 2). Bu bulgudan yola çıkarak eğitim seviyesi yüksek olan babaların, çocuklarını ev kazalarından koruma yönünde eşlerini etkileyebileceği söylenebilir. Eğitim seviyesi, ebeveynlerin çocuk yetiştirme tutumlarında etkili bir faktör olmakla birlikte ⁽²⁷⁾ başka faktörlerinde bu sonuçta etkili olduğu düşünülmektedir. Köse ve ark.'nın ⁽⁹⁾ yaptıkları çalışmada babaların eğitim durumu ile çocukların ev kazası geçirmesi arasında ilişki bulunmasına rağmen, Boztaş'ın ⁽¹⁸⁾ yaptığı çalışmada ise babaların eğitim durumuyla çocukların ev kazası geçirme durumu arasında bir ilişki olmadığı belirtilmiştir.

Çalışmada tek çocuk sahibi annelerin ölçek puan

ortalamalarının iki ve daha fazla çocuk sahibi annelerden istatistiksel olarak anlamlı farkla daha yüksek olduğu bulundu ($p<0,05$) (Tablo 2). Bu durum tek çocuk sahibi annelerin çocuklarını ev kazalarından korumaya yönelik daha fazla güvenlik önlemi aldığını göstermektedir. Konuyla ilgili yapılan çalışmalar incelendiğinde, bir araştırmada çocukların kardeşe sahip olmalarının kazaları 1,5 kat arttırdığı saptanmıştır ⁽²⁸⁾. Yalaki ve ark. ⁽²⁷⁾ tarafından yapılan çalışmada, ailedeki çocuk sayısının artması ile çocuklarda ev kazası geçirme oranının arttığını bildirilmiştir. Başka bir çalışmada da bir çocuk sahibi annelerin ölçek puan ortalamalarının iki çocuk sahibi annelerden daha yüksek bulunmuştur ⁽²⁵⁾. Ailede çocuk sayısının artmasıyla, çocuğa ayrılan zamanın azalması, annelerin iş yükünün artması ve dikkatlerinin dağılması sonucu annelerin kazalara yönelik güvenlik önlemlerini sağlama konusuna daha az önem verdikleri düşünülebilir.

Türkiye'de ev ortamında gerçekleşen kazaların %45,4'ünün 0-6 yaş grubu çocuklarda görüldüğü bildirilmiştir ⁽⁸⁾. Karataş ve ark.'nın ⁽²⁹⁾ çalışmasında, 0-6 yaş grubu çocuklarda görülen ev kazası oranı %66,7, Kurt ve Aytekin'in ⁽³⁰⁾ çalışmasında, bu oran %52,4 olarak saptanmıştır. Dal Santo et al ⁽³¹⁾ tarafından yapılan çalışmada 0-5 yaş grubu çocukların %65'inin bir ya da daha fazla sayıda ev kazasına maruz kaldığı belirlenmiştir. Bu araştırmada ise 1-3 yaş grubu çocukların %57,3'ünün ev kazası geçirdiği, bu çocukların %27,5'inin yalnızca bir kez kazaya maruz kaldığı belirlendi. Çalışmada, ev kazası geçirmeyen çocukların annelerinin ölçek puan ortalamalarının, ev kazası geçiren çocukların annelerinin puan ortalamalarından daha yüksek olduğu belirlendi ($p<0,05$) (Tablo 3). Bu bulgudan yola çıkarak, annelerin çocuklarını ev kazalarından korumaya yönelik güvenlik önlemleriyle ilgili tutum ve davranışlarının 1-3 yaş grubu çocukları kazalardan koruduğu sonucu ortaya çıkmıştır. Karatepe ve Akış'ın ⁽²¹⁾ araştırmasında, çalışmamız bulgularına benzer şekilde ev kazası geçirmeyen çocukların annelerinin ölçek puan ortalaması, ev kazası geçiren çocukların annelerinden daha yüksek bulunmuşken; Boztaş ⁽¹⁸⁾ ile Turan ve ark.'nın

(13) çalışmalarında, çocukların ev kazası geçirme durumu ile annelerin ölçek puan ortalamaları arasında anlamlı bir fark saptanmamıştır.

Yaş, ev kazalarının ortaya çıkışında önemli bir faktördür. Çocuklarda yaşanan ev kazalarıyla ilgili çalışmalar incelendiğinde birbirinden farklı sonuçlar ortaya çıkmıştır. Şahin'in (26) çalışmasında ev kazası geçiren çocukların %43,5'inin 1-3 yaş grubunda olduğu belirlenmiştir. Benzer şekilde Agran et al (32) tarafından yapılan çalışmada da ev kazalarının en fazla 1-3 yaş grubu çocuklarda gerçekleştiği bulunmuştur. Bu araştırmada 1-3 yaş grubu çocuklar arasında en fazla ev kazasına maruz kalan yaş grubunu, %48,5 oranla 2 yaş grubu çocukların oluşturduğu saptandı (Tablo 4). Bebeklerin annelerinin kontrolü altında ve hareketlerinin kısıtlı olması nedeniyle daha az ev kazasına maruz kaldığı, bir yaş itibarıyla çocukların daha bağımsız bir şekilde hareket etmeleri, çevreyi keşfetme merakları, el becerilerinin yeterince gelişmemiş olması gibi nedenlerle 1-3 yaş grubu çocuklarda ev kazaları daha fazla görülmektedir (8).

Çalışmada çocukların geçirdiği ev kazalarının tipi incelendiğinde; düşmelerin, çarpmaların ve yanıkların ilk üç sırada yer aldığı belirlendi (Tablo 4). Bu yönüyle araştırma bulguları daha önce yapılmış çalışmaları desteklemektedir. Birçok çalışmada, 0-6 yaş grubu çocuklarda görülen ev kazaları arasında ilk sırada düşme-çarpma tipi kazaların olduğu, bunu yanıkların ve diğer kaza tiplerinin takip ettiği saptanmıştır (18,29,31,33-35). Bir-üç yaş grubu çocuklarda, hareketli olmalarına rağmen, kas ve davranış koordinasyonunu sağlayacak olgunlukta olmamaları, meraklı olmaları nedeniyle çevresel risklere açık olmaları, ev ortamının çocukların hareketliliği dikkate alınmadan düzenlenmesi ve bu yaş grubu çocukların tehlikelerin bilincinde olmaması gibi nedenlerle düşme-çarpma tipi kazalar daha sıklıkla yaşanmaktadır (19,26).

Konu ile ilgili çalışmalarda çocukların ev kazasına maruz kaldığı alanları incelendiğinde; Turan ve Ceylan'ın (36) çalışmasında, çocukların en fazla oturma odasında, Yıldırım (19) ile Phelan et al (37) tarafından yapılan çalışmalarda mutfakta, Alasya'nın (20)

çalışmasında salonda, Kim et al (38) çalışmasında, banyoda ev kazası geçirdikleri saptanmıştır. Çalışmamızda; ise çocukların ev kazalarını yoğun olarak salon/oturma odasında, mutfakta ve yatak odasında geçirdiği bulundu (Tablo 4). Birçok çalışmada çocukların en fazla kazaya maruz kaldığı alanın salon/oturma odasının olduğu, az sayıda çalışmada ise mutfak, yatak odası, banyo başta olmak üzere evin diğer bölümlerinin ilk sırada yer aldığı görülmektedir. Bu durum, salon/oturma odasının çocukların ve ailelerin en çok zaman geçirdiği alan olması ve bu alandaki eşyaların evin diğer bölümlerinden daha fazla olması ile açıklanabilir.

Araştırmada ev kazası geçiren çocukların çoğunluğunun kaza sırasında yanında birinin olduğu ve çocukların yanında olan kişinin genellikle anne-baba olduğu saptandı (Tablo 4). Konu ile ilgili çalışmalarda da çocukların ev ortamında yaşadığı kazalar sırasında genellikle anne-babaların çocuğun yanında olduğu bildirilmiştir (20,22). Çocuklarda ev kazalarının oluşmasında etkili olan faktörler arasında ailenin çocuğun yanında olmasına rağmen, dikkatsiz ve ilgisiz davranması, çocuğu yeterince gözlememesi ve güvenlik önlemlerinin alınmaması yer almaktadır (39).

Ev kazalarında çocukların etkilenen vücut bölgelerini inceleyen araştırmalardan Boztaş'ın (18) ve Karatepe ve Akış'ın (21) çalışmalarında, en fazla etkilenen vücut bölgesinin baş bölgesi, Sütuluk ve ark.'nın (40) çalışmasında, üst ekstremiteler, Kılıç ve Demiral'ın (41) çalışmasında, baş-boyun ve üst ekstremiteler olduğu bildirilmiştir. Daha önce yapılan çalışmalara paralel olarak çalışmamızda da ev kazaları sonucunda çocukların çoğunluğunda baş-boyun bölgesinde ve üst ekstremitelerde etkilenme olduğu saptandı (Tablo 4). Bu durumun, çocukların daha çok düşme tipi ev kazası yaşamalarıyla ilgili olduğu söylenebilir. Düşme şeklindeki kazalarda, vücutta daha çok ekstremiteler ve baş-boyun bölgesi etkilenmektedir (18).

SONUÇ ve ÖNERİLER

Çalışmada ev kazası geçirmeyen çocukların anne-

lerinin EKYGÖÖ puan ortalamasının ev kazası geçiren çocukların annelerinden önemli farkla daha yüksek olduğu bulundu ($p<0,05$). Annelerin eğitim ve çalışma durumunun, baba eğitim durumunun ve çocuk sayısının annelerin çocuklarını ev kazalarından korumaya yönelik tutumlarını etkilediği ($p<0,05$), çocuğun cinsiyeti, anne yaşı, aile tipi ve gelir durumu ile ev kazası sayısının etkili olmadığı ($p>0,05$) belirlendi.

Araştırma kapsamına alınan annelerin çocuklarının %57,3'ünün ev kazası geçirdiği, bu çocukların %27,5'inin bir kez kazaya maruz kaldığı ve %48,5'inin ev kazasını iki yaşında geçirdiği belirlendi. Çocukların en fazla düşme tipi kaza yaşadığı, ev kazalarının çoğunluğunun salon/oturma odasında gerçekleştiği ve ev kazası geçiren çocukların yoğun olarak baş-boyun bölgesinde etkilenme olduğu saptandı.

Bu sonuçlar doğrultusunda, çocukların maruz kaldığı ev kazalarıyla ilgili ayrıntılı verilerin elde edilmesi amacıyla ülke çapında ev kazalarına yönelik bir veri tabanının oluşturulması gerekir. Özellikle koruyucu sağlık hizmetlerinde çalışan hemşireler başta olmak üzere çocuklarla çalışan tüm sağlık profesyonellerinin, 1-3 yaş grubu çocukların gelişimsel özellikleri, çocuklarda ev kazalarının önemi, çocukların yaşam alanlarındaki çevresel riskler, ev kazalarından koruyucu önlemler ve ilkyardım uygulamaları ile ilgili annelere, bakım vericilere ve ailelere sağlık eğitimi, danışmanlık ve rehberlik yapması önerilir. Ek olarak, çocukların maruz kaldığı ev kazalarını önlemeye yönelik ulusal politikaların oluşturulması, yasal düzenlemelerin yapılması, ev kazaları ile ilgili toplumsal farkındalık oluşturmaya yönelik bilimsel çalışmaların, projelerin ve kampanyaların yapılması önerilebilir.

KAYNAKLAR

1. Özcebe H. Çocuk ve Kazalar. III. Ulusal Ana Çocuk Sağlığı Kongresi Bildiri Özetleri Sosyal Pediatri Dergisi Özel Sayısı, 2005, İzmir. p.154-163.
2. Health in Europe: Information and Data Interface (HEIDI). Development and cooperations-Europeaid 2012. https://webgate.ec.europa.eu/sanco/heidi/index.php/Heidi/Lifestyle/Injuries/European_Injury_Database
3. Kıran S, Şemin S, Ergör A. Kazalar ve toplum sağlığı yönünden önemi. *Sürekli Tıp Eğitimi Dergisi* 2001;10(2):50-51.
4. Bertan M, Çakır B. Halk sağlığı yönünden kazalar. Bertan M, Güler Ç (eds). Halk Sağlığı Temel Kitabı, Ankara Kitabevi, 1997.
5. Peden M, Oyegbite K, Smith J. World report on child injury prevention. World Health Organization 2008: 15. http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/43851/1/9789241563574_eng.pdf
6. Centers For Disease Control and Prevention 2011. <http://www.cdc.gov/nchs/fastats/accidental-injury.htm>
7. The Royal Society For the Prevention Of Accidents, 2012. Public Health and Safety Services. <http://www.patient.co.uk/doctor/accidents-and-their-prevention>.
8. Koçer N. Çocuklar İçin İlk Yardım ve İlk Yardım Uygulamaları. Ankara. Morpa Yayınları, 2006. p.12-16.
9. Köse OÖ, Bakırcı N. Çocuklarda ev kazaları. *Sürekli Tıp Eğitimi Dergisi* 2007;16(3):31-35.
10. Bilir N, Özcebe H, Vaizoğlu SA, Aslan D, Subaşı N. Van İli Merkez İlçesi Kentsel Nüfusunun Sosyodemografik Özellikleri, Yaşam Kalitesi ve Sağlık Düzeyinin Belirlenmesi Araştırması Raporu. TÜBİTAK Projesi, Proje No:101YO92, Ankara, Mayıs 2003.
11. Yuwiler J. Reducing unintentional injuries among young children: a prop 10 opportunity. *Certification Commission for Healthcare Interpreters Field Lessons* 2000;1(4):1-4. <http://www.cipp.org/pubs/p10-rui.pdf>
12. Arkan D, Çelebioğlu A, Tüfekçi FG. Çocukluk Dönemlerinde Büyüme ve Gelişme. Conk Z, Başbakkal Z, Yılmaz HB, Bolışık B (eds). *Pediatric Hemşireliği* Ankara. Akademisyen Tıp Kitapevi, 2013, p.75-79.
13. Turan T, Dündar AS, Yorgancı M, Yıldırım Z. 0-6 yaş grubu çocuklarda ev kazalarının önlenmesi. *Ulusal Travma ve Acil Cerrahi Derg* 2010;16(6):552-557.
14. Çınar ND, Görak G. 0-6 yaş çocuklarda annenin ev kazalarına yönelik güvenlik önlemlerini tanımlama ölçeğinin geliştirilmesi, geçerlik ve güvenilirlik çalışması. *Çocuk Forumu* 2003;6(1):22-27.
15. Uskun E, Alptekin F, Öztürk M, Kışioğlu AN. Ev hanımlarının ev kazalarını önlemeye yönelik tutum ve davranışları ile ev kazalarına yönelik ilkyardım bilgi düzeyleri. *Ulusal Travma Acil Cerrahi Derg* 2008;14:46-52.
16. Birleşmiş Milletler Çocuklara Yardım Fonu (UNICEF), 2005. http://www.unicef.org/eapro/World_report.pdf,
17. İnanç DÇ, Baysal SU, Coşgun L, Taviloğlu K, Ünüvar E. Çocukluk çağı yaralanmalarında hazırlayıcı nedenler. *Türk Pediatri Arşivi* 2008;43:84-88.
18. Boztaş G. 0-48 Aylık Çocukların Ev Kazaları Sonucu Oluşan Yaralanmalarına İlişkin Annelerin Davranış ve Görüşlerini Etkileyen Faktörlerin Belirlenmesi. Hacettepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Halk Sağlığı Anabilim Dalı. Uzmanlık Tezi. 2008, Ankara.
19. Yıldırım N. 1-4 Yaş Dönemi Çocuklar İçin Ev Kazası Risklerinin Belirlenmesi ve Bu Risklerin Azaltılmasında Sosyal Öğrenme Teorisine Dayalı Hemşirelik Girişimlerinin Etkinliği. Hacettepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Halk Sağlığı Hemşireliği Anabilim Dalı, Doktora Tezi. 2010, Ankara.
20. Alasya E. 1-6 Yaş Grubu Çocuklarda Ev Kazası Görülme Sıklığı ve Annelerin Ev Kazaları İle İlgili Uygulamalarının Belirlenmesi. Yakın Doğu Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Hemşirelik Programı, Yüksek Lisans Tezi. 2012, Lefkoşa.
21. Karatepe TU, Akış A. 0-6 Yaş Çocuklarda Ev Kazası Geçirme Sıklığı ve İlişkili Faktörler. *Uludağ Üniversitesi Tıp Fakültesi Dergisi* 2013;39:165-168.

22. Erkal S. Identification of the number of home accident per year involving children in the 0-6 age group and the measures taken by mothers to prevent home accident. *Turk J Pediatr* 2010;52(2):150-157.
23. Altundağ S, Öztürk MC. Ev kazaları nedeniyle hastaneye gelen 3-6 yaş grubu çocuklardaki kaza türleri ve bunu etkileyen etmenler. *Çocuk Forumu* 2004;7:60-64.
24. Mull DS, Agran PF, Winn DG, Anderson CL. Injury in children of low-income Mexican, Mexican America and non-Hispanic White mothers in the USA: a focused ethnography. *Soc Sci Med* 2001;52:1081-1091. [http://dx.doi.org/10.1016/S0277-9536\(00\)00215-X](http://dx.doi.org/10.1016/S0277-9536(00)00215-X)
25. Çiçekler CY, Er KR, Pirpir AD, Büyükbayraktar Ç. 0-6 yaş grubunda çocuğu olan annelerin ev kazalarına yönelik güvenlik önlemlerinin çeşitli değişkenlere göre incelenmesi. *Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi* 2012;21:157-174.
26. Şahin YY. Çocuklarda Görülen Ev Kazalarında Ailelerin Yaptığı Uygulamalar ve Alınan Güvenlik Önlemleri. Mersin Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Hemşirelik Anabilim Dalı. Yüksek Lisans Tezi. 2012, Mersin.
27. Yalaki Z, Taşar MA, Kara N, Dallar Y. Sosyoekonomik düzeyi düşük olan ailelerin ev kazaları hakkındaki bilgi düzeylerinin ölçülmesi. *Journal of Academic Emergency Medicine* 2010;9:129-133.
28. Nathens AB, Neff MJ, Goss CH, Maier RV, Rivara FP. Effect of an older sibling and birth interval on the risk of childhood injury. *Inj Prev* 2000;6(3):219-222. <http://dx.doi.org/10.1136/ip.6.3.219>
29. Karataş B, Kettaş E, Yurtsever S. Interventions by mothers of 1-6 year old children after home accidents. *International Journal of Human Sciences* 2006;3(2):1-14.
30. Kurt FY, Aytekin A. 0-6 Yaş Grubu Çocuklarda Ev Kazaları. *Sağlık Bilimleri ve Meslekleri Dergisi* 2015;2:22-32. <http://dx.doi.org/10.17681/hsp.26873>
31. Dal Santo JA, Goodman RM, Glik D, Jackson K. Childhood unintentional injuries: factors predicting injury risk among preschoolers. *J Pediatr Psychol* 2004;29(4):273-283. <http://dx.doi.org/10.1093/jpepsy/jsh029>
32. Agran PF, Winn D, Anderson C, Trent R, Haynes LW. Rates of pediatric and adolescent injuries by year of age. *Pediatrics* 2001;108(3):e45. <http://dx.doi.org/10.1542/peds.108.3.e45>
33. Runyan CW, Perks D, Marshall SW, Johnson RM, Coyne-Beasley T, Waller AE, et al. Unintentional injuries in the home in the United States. Part II: Morbidity. *Am J Prev Med* 2004;28:80-87. <http://dx.doi.org/10.1016/j.amepre.2004.09.017>
34. Chong S, Mitchell R. The use of mapping to identify priority areas for the prevention of home injuries. *Int J Inj Contr Saf Promot* 2009;16(1):35-40. <http://dx.doi.org/10.1080/17457300802434015>
35. Mahalakshmy T, Dongre AR, Kalaiselvan G. Epidemiology of childhood injuries in rural Puducherry, South India. *Indian J Pediatr* 2011;78(7):821-825. <http://dx.doi.org/10.1007/s12098-010-0343-3>
36. Turan T, Ceylan SS. 0-6 Yaş grubu çocukları olan annelerin ev kazalarını önlemek için aldıkları güvenlik önlemlerinin aile özelliklerine ve son bir aydaki ev kazaları sıklığına göre değerlendirilmesi. *Sağlık ve Toplum* 2007;17:52-8.
37. Phelan KJ, Khoury J, Xu Y, Lanphear B. Validation of a home injury survey. *Inj Prev* 2009;15(5):300-306. <http://dx.doi.org/10.1136/ip.2008.020958>
38. Kim HB, Kim do K, Kwak YH, Shin SD, Song KJ, Lee SC, Park JO, Jang HY, Kim SC. Epidemiology of traumatic head injury in Korean children. *J Korean Med Sci* 2012;27(4):437-442. <http://dx.doi.org/10.3346/jkms.2012.27.4.437>
39. Tezcan S, Aslan D, Yardım N, Demiröz AS, Coşkun E, Cengiz G, Bayram G, Bozkurt M, Çelik M, Çelebi M. Ankara ili Altındağ Merkez 1 No'lu Sağlık Ocağı bölgesinde kaza sıklığının saptanması ve kazaların bazı faktörlerle ilişkisinin belirlenmesi. *Ege Tıp Dergisi* 2001;40:165-73.
40. Sütölük Z, Savaş N, Demirhindi H, Özdener N, Akbaba M. Çukurova Üniversitesi Tıp Fakültesi büyük acil servisine ev kazaları nedeniyle başvuranların etiyolojik ve demografik özellikleri. *Toplum Hekimliği Bülteni* 2007;26:29-34.
41. Kılıç B, Demiral Y. İzmir'de bir gecekondu bölgesinde evde yaralanma insidansı. *Toplum Hekimliği Bülteni* 2006;25:27-32.

Çocuklarda özofagus yabancı cisimleri: Bir taşra hastanesinde iki yıllık deneyim

Esophageal foreign bodies in children: 2 years experience in a country hospital

Mehmet CAN¹, Ali SAYAN², Kaan MAŞRABACI¹, Sibel AKGÜL³

¹Muş Devlet Hastanesi Çocuk Cerrahisi Kliniği

²Tepecik Eğitim ve Araştırma Hastanesi Çocuk Cerrahisi Kliniği

³Muş Devlet Hastanesi Anestezi ve Reanimasyon Kliniği

ÖZET

Amaç: Yabancı cisim (YC) yutma yakınması çocukluk çağında en sık acil başvuru nedenlerinden birisidir. Hastanemizde üst özofagus yerleşimli YC'ler laringoskopi eşliğinde Magill pensi ile diğer seviyedeki YC'ler ise rijid özofagoskop ile çıkarılmaktadır. Bu çalışmamızın amacı Muş Devlet Hastanesinde 2 yıllık sürede tedavi edilmiş özofagusta YC tanılı hastalarımızı sunmak ve tedavi metodlarımızı literatür ışığında incelemektir.

Yöntemler: Kasım 2013 ile Eylül 2015 tarihleri arasında özofagusta YC şüphesi ile Muş Devlet Hastanesi Çocuk Cerrahisi Kliniğinde yatırılan 19 hastanın dosyaları retrospektif olarak incelendi. Çalışmamızda özofagusta YC obstrüksiyonu şüphesi ile yatırılan toplam 19 hasta, cinsiyet, klinik semptomlar, radyolojik bulgular, özofagusta takıldığı yer ve yabancı cismin türüne göre incelenmiştir.

Bulgular: On erkek ve 9 kız hastanın en küçüğü 1,5, en büyüğü 15 yaşındaydı. YC'lerin en sık birinci darlıkta (%52,5) takıldığı görüldü. Hastaların %52,5'sinde Magill pensi, %38,9'unda özofagoskop kullanılmıştır. En sık semptom beslenmeyi reddetme ve yutma güçlüğüdür.

Sonuç: YC yuttuğu bilinen hastalarda detaylı bir anamnez şarttır. Sivri ve keskin cisimler genellikle acil girişim gerektirir. Üst özofagusta takılı kalmış YC'ler entübasyon gereksiz Magill pensi ile kolayca çıkarılabilirler, ancak daha alt seviyedeki YC lerin çıkarılmasında altın standart halen rijid özofagoskopidir.

Anahtar kelimeler: yabancı cisim, özofagus, çocuk

ABSTRACT

Objective: Foreign body (FB) ingestion is one of the most common causes of emergency admissions in childhood. In our hospital FB's of upper esophagus are removed with Magill forceps and the others with rigid esophagoscopy. The aim of this study is to present our patients treated with diagnosis of esophageal foreign body in Muş State Hospital for 2 years period, and analyze our treatment methods in the light of the literature.

Methods: Patients diagnosed with esophageal foreign bodies who were admitted to Pediatric Surgery Clinic of Muş State Hospital between November 2013 and December 2015 were evaluated retrospectively. In our study 19 children with a diagnosis of esophageal foreign body were reviewed according to age, gender, clinical symptoms, radiological findings, the impaction site and the type of the foreign body

Results: There were 10 male and 9 female patients. The youngest was 1.5 and the oldest was 15 years old. The most common location (52.5%) of FB detected in esophagus was the first narrowing. We used Magill forceps for removing FB in 52.5% of the patients and rigid esophagoscope in 38.9% of them the most common symptom was refusing feeding and difficult swallowing.

Conclusion: A detailed history is essential in patients who has swallowed a foreign body. Pointed and sharp objects usually require emergency intervention. Foreign bodies located in the upper part of esophagus can be removed easily by Magill forceps but rigid esophagoscopy remains a golden standard of removing objects from the esophagus of pediatric patients.

Key words: foreign body, esophagus, child

Alındığı tarih: 12.10.2015

Kabul tarihi: 28.10.2015

Yazışma adresi: Uzm. Dr. Mehmet Can, Erzene Mah. 119/2 Sok. No:4/2 Evka 3, Bornova-İzmir
e-mail: mcan267@yandex.com

GİRİŞ

Yabancı cisim (YC) yutma yakınması çocukluk çağında en sık acil başvuru nedenlerinden birisidir. Yutulan YC'lerin %80-90'ı üst gastrointestinal traktusdan spontan olarak geçerken, özofagusta takılan YC'lerin kanama, ülserasyon, perforasyon, fistül oluşumu gibi ciddi komplikasyonların önüne geçmek için çıkarılması gerekir. Serozası olmayan, yalnızca mukozaya ve müküleri tabakalar içeren özofagus duvarının direkt YC nedeniyle veya YC çıkarılırken iyatrojenik olarak yaralanması yaşamsal komplikasyonlara neden olabilir. Hastanemizde üst özofagus yerleşimli YC'ler laringoskopi eşliğinde Magill pensi ile, diğer seviyedeki YC'ler ise rijid özofagoskop ile çıkarılmaktadır. Girişimler acil bir durum yoksa (sivri cisim, pil yutma gibi) açlık süresi dolduktan sonra genel anestezi altında yapılmaktadır.

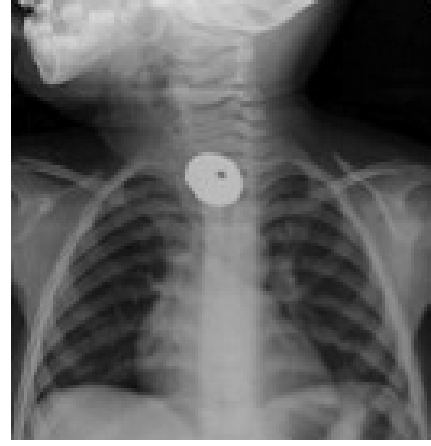
Radyolojik çalışmalar özellikle yutulan radyopak maddelerin gösterilmesinde oldukça yardımcı olur. Radyopak YC'ler çekilen A-P ve lateral toraks ve boyun grafilerinde net olarak görülürler. Radyopak olmayanlar ise hastaya içirilen kontrastlı sıvılar yardımıyla grafilerde gösterilebilirler.

Bu çalışmanın amacı Muş Devlet Hastanesinde 2 yıllık sürede tedavi edilmiş özofagusta YC tanılı hastalarımızı sunmak ve tedavi metodlarımızı literatür ışığında incelemektir.

GEREÇ ve YÖNTEM

Kasım 2013 ile Eylül 2015 tarihleri arasında özofagusta YC şüphesi ile Muş Devlet Hastanesi Çocuk Cerrahisi Kliniğine yatırılan 19 hastanın dosyaları retrospektif olarak incelendi. Tüm hastalara anamnez, klinik bulgular ve radyolojik çalışmalar sonrası tanı konulmuş ve operasyon planlanarak yatırılmıştır. Aileler tarafından en sık tanımlanan yakınmalar ağızdan salya akması, kusma, yutma güçlüğü, boğaz ve göğüs ağrısı ile öksürük oldu. Tüm hastalara boyun ve göğüs grafisi çekildi (Resim 1). Açlık süresinin beklenmesi gereken ve acil operasyona alınmayacak hastalarda bekleme sürecinde, YC mideye düşmüş

olabileceğinden operasyona alınmadan hemen önce kontrol göğüs ve boyun grafileri çekildi (Resim 2).



Resim 1. Radyopak YC (Çatı kurşunu).



Resim 2. Para yutmuş olan 15 yaşındaki hastanın özofagoskopiden hemen önce çekilen grafisinde paranın mideye düşmüş olduğu görülerek özofagoskopiden vazgeçildi.

Tüm hastalarda özofagoskopi son beslenme sürelerine bağlı olarak ortalama 4 saat içinde yapıldı. Hastaların tamamına genel anestezi uygulandı, ancak 8 hasta entübe edilerek kas gevşetici uygulandı. Özofagoskop kullanılmadan Magill pensi ile YC çıkarılan hastalarda entübasyon uygulanmadı. Entübe edilen hastaların tamamında entübasyon tüpü, özofagoskop ile girişimi kolaylaştırmak amacıyla ağızdan soluna tespit edildi. Özofagoskop ile YC çıkarıldıktan sonra mukozayı kontrol amacı ile her hastaya ikinci kez özofagoskop ile bakıldı.

Bu çalışmada, özofagusta YC obstrüksiyonu şüphesi ile yatırılan toplam 19 hasta, cinsiyet, klinik semptomlar, radyolojik bulgular, özofagusta takıldığı yer ve yabancı cismin türüne göre incelenmiştir. Özofagusun anatomik darlıkları dikkate alınarak YC

lerin takıldığı yerler 3 gruba ayrıldı, birinci darlık servikal özofagusta (krikofaringeal sfinkter), ikinci darlık özofagusun aortik arkus ve trakeal bifurkasyon ile çaprazlaştığı seviye ve üçüncü darlık özofagial hiatus (gastroözofagial bileşke).

BULGULAR

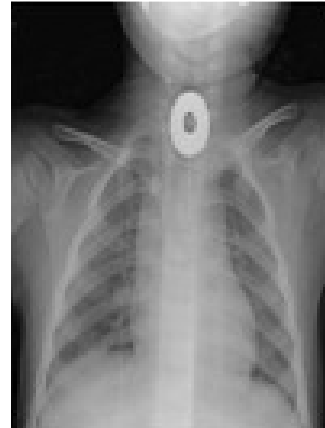
Özofagusta YC obstrüksiyonu şüphesi ile başvuran 19 hasta çocuk cerrahisi servisine yatırıldı. Bu hastaların 18'ine girişim uygulandı. On erkek ve 9 kız hastanın en küçüğü 1,5, en büyüğü 15 yaşındaydı (ort. 4,5 y.). Hastaların %42'si 1-3 yaş arasında, %58'i ise 3 yaşından büyüktü. Hiçbir hastada daha önce geçirilmiş özofagus korozyonu, özofagus operasyonu veya mental retardasyon gibi predispozan bir faktör saptanmadı. YC'lerin en sık birinci darlıkta (%52,5), sonra da ikinci darlıkta (%31,6) takıldığı görüldü (Tablo 1). Hastaların tamamına yakını ilk 24 saat içinde, disk pil ve tavuk kemiği yutmuş olan 2 hasta ise 3. günde başvurmuştur.

Özofagusta obstrüksiyon yapan YC lerin büyük çoğunluğunu inorganik (%89) ve radyopak (%95)

cisimler oluşturmaktadır. Para özofagusta en sık takılan YC olarak saptandı (%58) (Tablo 2). Bir hastada ise lateral grafide 2 adet para saptanarak Magill pensi



Resim 3. Özofagusta 2 adet para.



Resim 4. Özofagusta metal pul.



Resim 5. Transvers duran çengelli iğne.

Tablo 1. YC yerleşim yerinin yaş ve cinsiyete göre dağılımı.

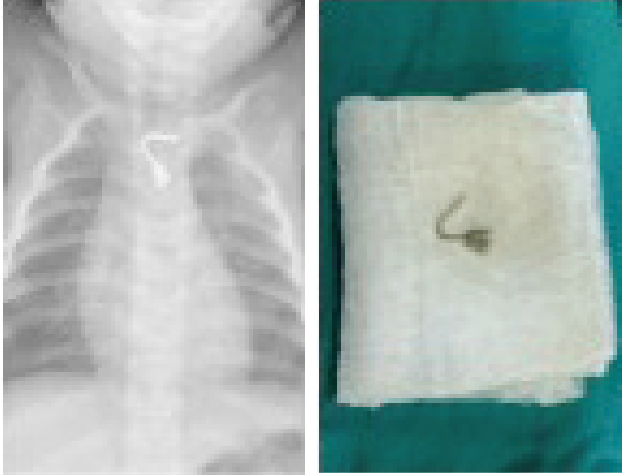
Yerleşim Yeri/Yaş Grubu	1-3 Yaş (K/E)	>3 Yaş (K/E)	Toplam (K/E)
1. Darlık	5 (1/4)	5 (3/2)	10 (4/6)
2. Darlık	2 (1/1)	4 (4/0)	6 (5/1)
3. Darlık	1 (0/1)	2 (0/2)	3 (0/3)
Toplam	8 (2/6)	11(7/4)	19 (9/10)

Tablo 2. Kliniğimizde çıkarılmış YC'lerin türlerine göre dağılımı.

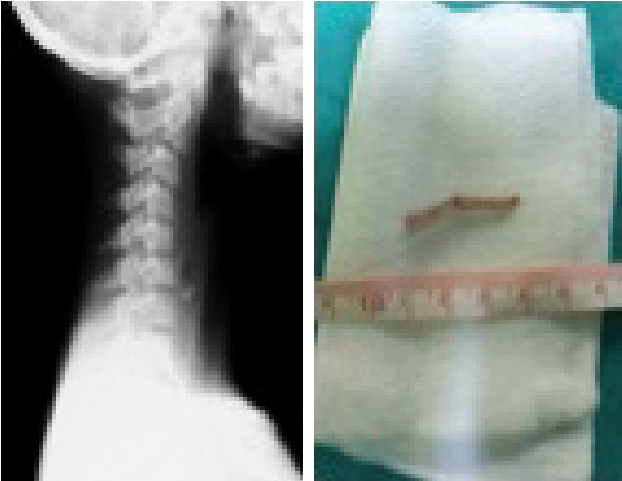
Yc Türleri	n
Para	11
Çatı kurşunu	1
Metal pul	1
Saç tokası kancası	1
Çengelli iğne	1
Metal oyuncak parçası	1
Disk pil	1
Tavuk kemiği	1
Gıda (uçkun) parçası	1
Toplam	19



Resim 6. Metal oyuncak parçası.

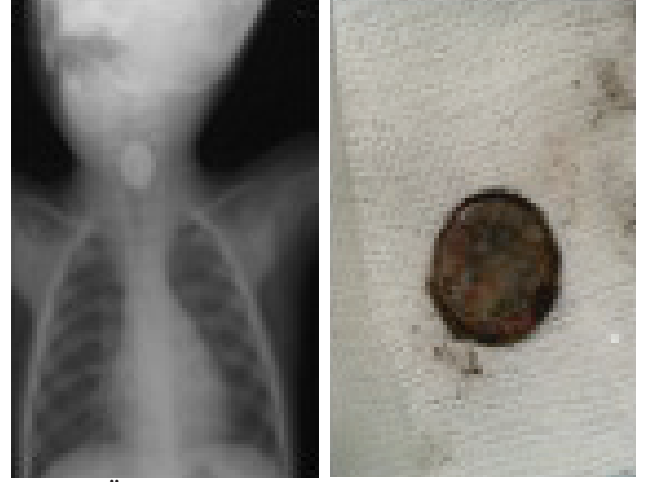


Resim 7. Saç tokası kancası.



Resim 8. Üç gün önce özofagusa takılmış tavuk kemiği.

ile çıkarıldı (Resim 3). Çatı kurşunu (Resim 1), metal pul (Resim 4), çengelli iğne (Resim 5), metal oyuncak parçası (Resim 6), saç tokası kancası (Resim 7),



Resim 9. Özofagusta takılmış ve üç gün boyunca fark edilmiş pil.

Tablo 3. Olgulara yaklaşım.

Olgulara Yaklaşım	n	%
Magill pensi ile çıkarılan	10	52,5
Rijid özofagoskopi ile çıkarılan	6	31,6
Rijid özofagoskopi ile mideye itilen	1	5,3
Negatif rijid özofagoskopi	1	5,3
Girişim uygulanmadan önce mideye düşen	1	5,3

Tablo 4. YC takılma yerine göre yakınmaların dağılımı.

Yer/Yakınma	Yutma Güçlüğü/ Beslenmeyi Reddetme	Kusma	Ağızdan Salya Gelmesi	Ağrı
1. Darlık	11	8	7	-
2. Darlık	5	1	3	1
3. Darlık	3	-	1	-

disk pil (Resim 8) ve tavuk kemiği (Resim 9) özofagusta takılan diğer opak maddelerdir. Yalnızca bir hastada özofagusta lümeni tam tıkayan gıda parçası saptanmış (uçkun isimli yöresel odunsu yapıda lifli bir meyve) ve özofagoskopi ile çıkarılamayarak mideye itilmiştir.

Özofagusta YC obstrüksiyonu tanısı ile yatırılan 19 hastanın 18'ine girişim uygulandı (Tablo 3). Özofagusun 1. darlığında takılmış olan yuvarlak şekilli YC'lerin tamamı ve bir çengelli iğne genel anestezi altında fakat hasta entübe edilmeden laringoskop ışığında Magill pensi ile çıkarıldı (%52,5). Daha alt seviyelerde bulunan diğer yabancı cisimler

için genel anestezi altında hasta entübe edilerek rijid özofagoskopi uygulanmıştır. Orta ve alt özofagus yerleşimli YC lerin yedisinde (%38,9) rijid özofagoskop kullanılmış ve altısında YC çıkarılmıştır (%86). Özofagusta gıda parçası (uçkun) saptanan bir hastada ise YC mideye itilmiş, bir hastada da girişimden hemen önce çekilen grafide YC'in mideye düşmüş olduğu görülerek girişimden vazgeçilmiştir.

YC'in türü ve özofagusta takılma yerine göre hastaların başvuru yakınmaları değişiklik göstermektedir. En sık yakınma hastaların tamamında görülen yutma güçlüğü ve beslenmeyi reddetme olarak saptandı (%100). Bunu kusma ve ağızdan salya gelmesi yakınmaları takip etmektedir. Bu iki yakınma da üst özofagusa takılan YC'lerle daha sık ortaya çıkmaktadır (Tablo 3). Ağrı 5 yaşın altındaki çocukların tanımlayamadığı bir bulgu olduğundan çok az hastada saptanabilir. Yalnızca orta özofagusta tavuk kemiği takılmış olan 12 yaşındaki bir kız hasta tarafından tariflendi (Resim 8). İki yaşında bir erkek hastada ise yutma güçlüğü ve ağızdan salya gelmesi dışında hırıltılı solunum, öksürük ve ateş saptandı. Hastanın yakınmalarının 3 gündür devam ettiği ve akciğer enfeksiyonu tanısı ile tedavi gördüğü öğrenildi. Özofagoskopi sonrası özofagustaki YC'in çürümüş disk pil olduğu anlaşıldı (Resim 9). Pil çıkarıldıktan sonra hasta, oluşan sirküler özofagus korozyonu nedeniyle 3 hafta süreyle tedavi gördü.

Tüm hastalarda tanı anından girişim anına kadar geçen sürede YC mideye düşmüş olabileceğinden girişim öncesi kontrol grafi çekilmiştir. Bir hastada (%5) paranın kendiliğinden mideye düşmüş olduğu görülerek girişim iptal edilmiştir. Geriye kalan tüm hastalara girişim uygulanmış ve %95'inde YC başarıyla çıkarılmıştır. Özofagoskop ile YC çıkarıldıktan sonra yapılan kontrol özofagoskopilerde 3 hastada özofagus mukozasında hasar saptanmıştır (%16). Saç tokası kancası yutan hastamızda mukozada lineer erozyon ve hafif kanama, tavuk kemiği yutmuş olan hastada özofagus duvarında karşılıklı iki noktada mukozal ülserasyon, pil yutmuş olan hastada ise özofagus girişinde sirküler yanık saptandı. Tavuk kemiği çıkarılmış olan hastanın takibinde görülen ve antibi-

yotik ve antipiretiklerle düzelen ateş yüksekliği dışında hiçbir hastada postop dönemde sorun gelişmedi. Pil ve tavuk kemiği yutan hastalar dışında tüm hastalar postop 2. saatte beslendiler. Diğer iki hasta ise postop 3. günde sıvı beslendi ve katı beslenme için 3 haftanın geçmesi beklendi. Her iki hasta da 3 hafta sonra katı beslenmeyi tolere etti.

TARTIŞMA

Yabancı cisim yutma ile oluşan özofagus obstrüksiyonları özellikle çocukluk çağının önemli acil başvuru nedenlerindedir. Özofagusta takılan YC'lerin, kanama, ülserasyon, perforasyon, fistül oluşumu gibi ciddi komplikasyonların önüne geçmek için çıkarılması gerekir. Pek çok yayında olduğu gibi bu seride de özofagusta YC obstrüksiyonu 3 yaş üstündeki çocuklarda daha sıktır⁽¹⁻⁴⁾. Erkek çocuklarda biraz daha fazla görülmekle birlikte (%53), bu çalışmada da Chinski ve ark. olduğu gibi cinsiyetler arasında önemli bir fark saptanmamıştır. Bazı yayınlar ise erkeklerin belirgin olarak daha fazla etkilendiğini vurgular^(1,2). YC'ler pek çok yayında^(1-3,5-9) belirtildiği gibi bu seride de en sık (%58) 1. darlıkta saptanmıştır. Chinski ve ark. ise özofagus YC'lerini en sık (%84,1) 2. darlıkta saptamışlardır.

Özofagusta obstrüksiyon yapan YC'lerin büyük çoğunluğunu inorganik ve radyopak cisimler oluşturmaktadır. Bunların da büyük çoğunluğu diğer çalışmalarda^(1-4,6-8) da görüldüğü gibi paradır (%58). Bir hastamız ise istisnai şekilde iki adet para yutmuş ve paralar Magill pensi ile başarılı şekilde çıkarılmıştır (Resim 3).

Özofagus yabancı cisimlerinin tedavisinde gözlem, Magill pensi kullanılması, Foley kateter kullanımı, rijid veya fleksibl özofagoskopi, yabancı cismin mideye itilmesi, intravenöz glukagon kullanımı ve cerrahi tedavi seçenekleri mevcuttur. Rijid özofagoskopi çocuklarda genel anestezi gerektirirken fleksibil endoskoplarda genel anestezi gerekmez, ancak sivri ve keskin cisimlerin fleksibil endoskoplara çıkarılması rijid endoskopiye göre daha riskli olabilir. Yuvarlak cisimlerin özofagusa ilerletilen bir Foley kateter ile

çıkartılabileceğini bildiren yayınlar da mevcuttur ^(5,8). Özofagus 1. darlığında takılmış olan yabancı cisimler genellikle Magill pensi ile komplikasyonsuz şekilde çıkarılabilirler ^(4,10,11). Ancak sivri uçlu YC'lerin Magill pensi ile çıkarılmaları riskli olabilir ⁽⁹⁾. Bu seride üst özofagusta takılmış çengelli iğne Magill pensi ile sorunsuz çıkarılabilmektedir (Resim 5). Daha aşağı seviyede takılmış olan YC'ler için kliniğimizde rijid özofagoskop kullanılmaktadır. Literatürde rijid özofagoskop ile YC'lerin %100 başarı ile çıkarıldığını bildiren yayınlar vardır ⁽⁸⁾. Bu çalışmada ise hastaların %38,9'unda rijid özofagoskop başarıyla kullanılmıştır.

Hastalarda görülen semptomlar yutulan YC'in türüne, yerleşim yerine ve yutulduktan sonra geçen zamana göre değişir. Yutulmadan hemen sonra çoğunlukla kusmanın takip ettiği şiddetli öksürük görülür. Hastaların yaklaşık yarısında görüldüğü bildirilen ^(1,2) yutma güçlüğü ve beslenmeyi reddetme bu seride de tüm hastalarda izlenmiştir. Çelik ve ark. göre de çocuklarda görülen en sık ilk iki semptom, yutma güçlüğü ve ağızdan salya gelmesidir. İnci ve ark. göre ise en sık semptom ağızdan salya gelmesidir ve hastalarının %63'ünde vardır. Bizde ise hastaların %58'inde görülmüştür ve en sık 2. semptomdur. Chinski ve ark. göre ise en sık semptom kusmadır ve hastaların %27,8'inde görülmüştür. Rybojad ve ark. da buna yakın bir oran (%29,1) verseler de en sık semptomun kusma olmadığını belirtmişlerdir. Kusma özofagusun duvarında yırtılmalara veya aspirasyona neden olabileceğinden en ciddi semptomlardan birisidir ve bu seride hastaların %47'sinde saptanmıştır. Göğüs ve karın ağrısı ise çocuklar tarafından her zaman dile getirilmeyen bir yakındır ve 12 yaşındaki, tavuk kemiği yutmuş olan hastamız dışında hiçbir hasta tarafından ifade edilmemiştir. Değişik çalışmalarda, %7-35 oranında ağrı yakınması olduğu ^(2,6,7) tariflense de bu çalışmaların erişkin hasta grubunu da kapsadığı göz ardı edilmemelidir.

Tanı amacıyla çekilen ilk grafiden sonra, özofagoskopi yapılanaya kadar geçen sürede YC kendiliğinden mideye düşebileceği için gereksiz bir girişimden kaçınmak amacıyla her hastaya girişimden hemen

önce yeniden grafi çekilmelidir. Kontrol grafi sonrası YC'in midede olduğu görülen bir hastada girişim iptal edilmiştir. Bazı hastalarda ise radyolojik bulgu olmasına rağmen, özofagoskopide YC görülemeyebilir. Genel anestezi indüksiyonunu takiben özofagus sfinkterlerinin gevşemesi nedeniyle özellikle yuvarlak YC lerin kendiliğinden mideye ilerlediği grafilerle gösterilmiştir ⁽⁸⁾. Literatürde %7-62 arasında değişen ⁽⁸⁾ bu oran bu çalışmada % 5 olarak saptanmıştır.

Çocuklar tarafından sıkça yutulan yabancı cisimlerden birisi de disk pillerdir. Günümüzde kullanılan disk piller genellikle alkalin pillerdir ve bunların nemli ortamlarda içeriklerini dışarı salacak şekilde spontan olarak açıldıkları invitro çalışmalarla gösterilmiştir ^(12,13). Pil içeriğinin dışarı akması, mukoza üzerine direkt elektrik etki ve uzun süreli lokal basınç etkisi ile özofagusta hasara neden olurlar ^(4,12,13). Disk pilin özofagusa takılmasından sonra 4-6 saat içinde likefaksiyon nekrozu oluşmaya başlar ^(4,13). Bu nedenle acil girişim gerektirirler. Çelik ve ark. disk pillerin oldukça düz bir yüzeye sahip olmaları nedeniyle ideal yöntemin fluoroskopide foley kateter ile çıkarma olduğunu idia etmelerine rağmen, öksürük yakınması ile başvurduğu özel bir merkezde akciğer enfeksiyonu öntanısı ile 3 gündür tedavi gören ancak yakınmaları gerilemeyen bir hastamızın ikinci başvurusunda çekilen göğüs grafisinde tesadüfen saptanan özofagustaki YC, kliniğimizde Magill pensi ile kolaylıkla çıkarılmıştır. Pil çıkarıldıktan sonra yapılan özofagoskopide görülen sirküler yanık nedeniyle hasta 3 hafta tedavi görmüştür (Resim 9).

Özofagusta tavuk kemiği, balık kılçığı takılması gibi durumlar ender görülmekle birlikte, özellikle geç kalınmış hastalarda yaşamı tehdit edici olabilir. Yirmi dört saati geçen olgularda özofagusta neden olduğu ülserasyon nedeniyle ağırlı yutma başlar ve perforasyona bağlı aortoözofagial fistül, pnömotoraks, mediastinit gibi yaşamı tehdit edici komplikasyon riski artar ^(8,14). Üç gün önce tavuk yerken başlayan boğazda takılma hissi ve sonrasında ağrı yakınması olan bir hastamızda, özofagoskopide transvers yerleşimli görülen 3 cm uzunluğundaki tavuk kemiği, YC pensi ile ortasından kırılarak çıkarılabilmektedir (Resim 8).

YC'in etkisi veya çıkarılması sırasında oluşan özofagus yaralanmaları ender görülmekle birlikte, önemli mortalite ve morbidite nedenidirler. Literatürde başarı oranları kliniklere göre farklılıklar gösterse de %85-100 aralığındadır ^(1,8). Bu çalışmada, hastaların %95'inde YC başarıyla çıkarılmıştır. Üç hastada (%17) ise özofagus mukozasında hasar saptanmıştır. Literatürde girişim sırasında iatrojenik perforasyon sıklığı %0,25 olarak bildirilmiştir ⁽²⁾. Bu seride özofagus perforasyonu görülmemiştir.

SONUÇ

YC yuttuğu bilinen ve özofagusta obstrüksiyon bulguları olan hastalarda detaylı bir anamnez şarttır. Yutulan YC'in şekli, niteliği, ne zaman yutulduğu sorgulanmalı ve girişim buna göre planlanmalıdır. Sivri ve keskin cisimler genellikle acil girişim gerektirir. Direkt grafilerle gösterilemeyen nonopak cisimler için hastaların anamnez ve bulguları iyice değerlendirilmeli ve gerektiğinde kontrastlı sıvılar içirilerek özofagus pasaj grafisi çekilmelidir. Üst özofagusta takılı kalmış YC'ler entübasyon gerekmeksizin Magill pensi ile kolayca çıkarılabilirler, ancak daha alt seviyedeki YC'lerin çıkarılmasında altın standart hâlen rijid özofagoskopidir.

KAYNAKLAR

1. Rybojad B, Niedzielska G, Niedzielski A, Rudnicka-Drozak E, Rybojad P. Esophageal Foreign Bodies in Pediatric Patients: A Thirteen-Year Retrospective Study. *Scientific World Journal* 2012, pp.1-6. <http://dx.doi.org/10.1100/2012/102642>

2. Papila İ, Devranoğlu İ, Erişir F, Altuğ T, Çamur Ö. Çocuklarda Özofagus Yabancı Cisimleri ve Özofagoskopi. *Endoskopi Dergisi* 1991;3:9-14.
3. Ertaşkın İ. Çocukluk Çağı Özofagus Yabancı Cisimleri. *Gaziantepe Üniversitesi Tıp Fakültesi Dergisi* 1995;6(2):157-162.
4. Chinski A, Foltran F, Gregori D, Ballali S, Passali D, Bellussi L. Foreign Bodies in the Oesophagus: The Experience of the Buenos Aires Paediatric ORL Clinic. *International Journal of Pediatrics* 2010, pp.1-6. <http://dx.doi.org/10.1155/2010/490691>
5. Abdurehim Y, Yasin Y, Yaming Q, and Hua Z. Value and Efficacy of Foley Catheter Removal of Blunt Pediatric Esophageal Foreign Bodies. *ISRN Otolaryngol* 2014. <http://dx.doi.org/10.1155/2014/679378>
6. Alpay HC, Kaygusuz İ, Karlıdağ T, Keleş E, Orhan İ, Yalçın Ş; Özefagus Yabancı Cisimleri. *Fırat Tıp Dergisi* 2008;13(4):247-250.
7. İnci İ, Özçelik C, Ülkü R, Eren N. Özofagus Yabancı Cisimleri: 682 Olgunun İncelenmesi. *GKDC Dergisi* 1999;7:148-152.
8. Çelik S, Aydemir B, Tanrıku H, Okay T, Doğuşoy I. Çocuklarda ve Erişkinlerde Özofagus Yabancı Cisimleri: 20 Yıllık Deneyim. *Ulus Travma Acil Cerrahi Derg* 2013;19(3):229-234.
9. Said M, Takroui M, Hamad A, Sweidi A. Esophageal tear after removal of pin ended earrings from hypopharynx of a child: Case report and review of the literature. *Anesth Essays Res* 2010;4(2):109-111.
10. Bao WK. Study of Foreign Body Extraction from the Upper-Third of Esophagus in Children. *Iran J Pediatr* 2014;24(2):214-218.
11. Çetinkursun S, Sayan A, Demirbağ S, Sürer I, Özdemir T, Arıkan A. Safe removal of upper esophageal coins by using Magill forceps: two centers' experience. *Clin Pediatr* 2006;45(1):71-3. <http://dx.doi.org/10.1177/000992280604500111>
12. Thabet MH, Basha WM, Askar S. Button Battery Foreign Bodies in Children: Hazards, Management and Recommendations. *Biomed Research Int* 2013, 1-7. <http://dx.doi.org/10.1155/2013/846091>
13. Fuentes S, Cano I, Benavent M I, Gómez A. Severe esophageal injuries caused by accidental button battery ingestion in children. *J Emerg Trauma Shock* 2014;7(4):316-321. <http://dx.doi.org/10.4103/0974-2700.142773>
14. Uyanıkoğlu A, Coşkun M, Albayrak F. Servikal Özofagusta Tavuk Kemigi: Endoskopi ile Çıkarılması, Vaka Sunumu ve Literatürün Gözden Geçirilmesi. *Akademik Gastroenteroloji Dergisi* 2011;10(3):128-130.

Yineleyen nöbeti olan çocuklarda hastane dışı nöbet yönetiminde ebeveyn bilgi, tutum ve davranışları

The knowledge, attitudes and behaviors of parents who have children with recurrent seizures concerning the non-hospital management of seizures

Ali KANIK¹, Osman Tolga İNCE¹, Gülberat İNCE¹, Kayı ELİAÇIK¹, Figen BAYDAN², Berrak SARIOĞLU²

¹Tepecik Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Klinikleri, İzmir

²Tepecik Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Çocuk Nöroloji, İzmir

ÖZET

Amaç: Yineleyen nöbetleri olan çocuklarda ebeveynlere hastane dışında nöbete yaklaşım ile ilgili yeterli bilgi verilmelidir. Bu çalışmada, epilepsi ve yineleyen febril konvulsiyonlu olguların aileleri ile görüşülerek hastane dışında nöbet geçirmesi durumunda nöbet geçiren çocuğa karşı yaklaşımları ve ailelerin nöbet yönetimi konusunda gereksinimlerini saptamak amaçlandı.

Yöntemler: Bu çalışma, Eylül 2014 ve Şubat 2015 tarihleri arasında Çocuk Nöroloji Polikliniğine başvuran, yineleyen nöbet öyküsü olan 280 çocuğun aileleri ile anket formu üzerinden görüşülerek yapıldı.

Bulgular: Çalışmaya 223 (%79,6)'ü epilepsi, 57 (%20,4)'si yineleyen febril konvulsiyon tanısı olan 280 olgu alındı. Ebeveynlerin 194 (%69,3)'ü nöbet sırasında müdahale ile ilgili yazılı olmayan bilgi aldığını belirtti. Nöbet sırasında evde en sık yapılan ilk uygulama olguların %26,8 (n=75) ile pozisyon verme şeklindeydi. Nöbetin uzaması durumunda rektal diazepam uygulaması olguların 120 (%42,8)'sinde yapılırken 160 olguda çeşitli nedenlerle uygulanmadığı belirtildi. Rektal ilaç uygulama oranı gelir düzeyinin artması ve hastalık takip süresinin uzun olması ile ilişkili bulundu (p değeri sırasıyla 0,029 ve 0,037). Nöbet sırasında yapılması önerilen doğru uygulamaların gelir ve öğrenim düzeyi ile anlamlı oranda artış gösterdiği saptandı.

Sonuç: Yineleyen nöbeti olan çocukların ebeveynlerinin nöbet kontrolü konusunda yetersiz, yanlış bilgi ve ilk yardım pratiğine sahip oldukları saptanmıştır. Bu nedenle ebeveynlerin nöbet yönetimi ile ilgili düzenli bir eğitime tabi tutulma gerekliliği görülmüştür.

Anahtar kelimeler: Epilepsi, febril nöbet, çocuk, ebeveyn bilgisi

ABSTRACT

Objective: Sufficient information should be given to parents who have children with recurrent seizures about the approach to seizures outside the hospital. This study was aimed to identify the approach of the parents towards children with recurrent febrile seizures and epilepsy, and their requirements about management of seizures outside the hospital.

Methods: This study has been conducted between September 2014 and February 2015 using an interview questionnaire with the parents of the children who were admitted to the pediatric neurology outpatient clinic with a history of seizure.

Results: The study included 223 (79.6%) cases with epilepsy, and 57 (20.4%) patients (total n=280) who received diagnosis of recurrent febrile seizures. A total of 194 (69.3%) parents said that they received oral information regarding the management of seizures. The most often application during seizures in 26.8% (n=75) of the cases was positioning the patient. Rectal administration of diazepam was the most common intervention for prolonged seizure in 120 (42.8%) cases, however in 160 cases it was not applied for various reasons. Frequency of rectal administration of the drugs was found to be associated with income level and the longer follow-up period (p-values of 0.029 and 0.037, respectively). It was detected that with the higher education and income levels, frequency of recommended correct applications significantly increased.

Conclusion: As a result of the study, it was found that the parents who have children with recurrent seizures have false and insufficient information about seizure management at home. Therefore parents should be given regular training about management of seizures.

Key words: Epilepsy, febrile convulsion, child, parental knowledge

Alındığı tarih: 13.10.2015

Kabul tarihi: 16.11.2015

Yazışma adresi: Uzm. Dr. Ali Kanık, Tepecik Eğitim ve Araştırma Hastanesi Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Klinikleri, Konak-İzmir
e-mail: dralikantik@hotmail.com

GİRİŞ

Çocukluk çağı kronik hastalıkları hasta ve ailesi üzerinde önemli etkilere sahiptir. Bu dönemde en sık görülen kronik hastalıklar astım, epilepsi, diyabet ve artritlerdir ⁽¹⁾. Epilepsi bu hastalıklar içerisinde ani başlayan, dramatik belirti ve bulgularıyla ebeveynleri endişeye sürükleyebilen bir durumdur. Aileler genellikle hastalık hakkında eksik bilgi sahibi olup, nöbete ilk müdahalede yetersizdirler ⁽²⁾. Bu durum nöbet sırasında ebeveynde çaresizlik ve büyük korku hissine yol açar ⁽³⁾. Epilepsi hastalarında nöbet olması durumunda ebeveynlerin nöbet yaklaşımı ile ilgili yapılan sınırlı sayıda çalışma olduğu görülmüştür. Bu çalışmada, epilepsi ve yineleyen febril konvulsiyon tanılı çocukların ebeveynlerinin nöbet yönetimi konusundaki bilgi, tutum ve davranışlarını saptamak ve buna bağlı olarak gereksinimleri belirlemek amaçlanmıştır.

GEREÇ ve YÖNTEM

Eylül 2014-Mart 2015 tarihleri arasında Tepecik Eğitim ve Araştırma Hastanesi Çocuk Nöroloji Polikliniğine yineleyen nöbet geçirme yakınması ile başvuran 18 yaş altı çocuklar ve aileleri araştırma evrenini oluşturdu. Araştırmaya katılmayı kabul eden ailelerin çocuklarının tamamı araştırmaya dâhil edildi. Çocukları hastaneye getiren ebeveynden yazılı onam alındıktan sonra bu kişiyle yüz yüze görüşme yöntemi kullanılarak anket uygulaması yapıldı. Annebaba ile çocuğun bazı sosyodemografik özellikleri ile hastalığı, geçirdiği nöbetin özellikleri ve nöbet sırasında ebeveynlerin davranışları toplam 25 sorudan oluşan anket formu ile değerlendirilmeye çalışıldı.

Elde edilen verilerin girişi ve değerlendirilmesi için SPSS 16.0 (SPSS Inc., Chicago, IL, USA) istatistiksel paket programı kullanıldı. Ölçümsel değişkenler ortalama±standart sapma (SD) ile kategorik değişkenler sayı ve yüzde (%) olarak verildi. Nitel değişkenlerin gruplar arası karşılaştırılmasında ki-kare ve Fisher's Exact testi uygulandı. P<0,05 istatistiksel olarak anlamlı kabul edildi.

BULGULAR

Araştırmaya toplam 280 çocuk ve ebeveyni dâhil edildi. Olguların 223 (%79,6)'ü epilepsi, 57 (%20,4)'si yineleyen febril konvulsiyon tanılıydı. Yüz kırk (%50) olgu erkek iken, ortalama yaş 8,6±4,7 yaş bulundu. İlk nöbet geçirme yaşı 94 (%33,6) olguda 1 yaşından önce olup, 158 (%56,4) olguda ayda 1 ve daha az nöbet vardı (Tablo 1).

Tablo 1. Çalışmaya katılan çocukların bazı sosyodemografik özellikleri.

		N (%)
Tanı	Epilepsi	223 (79,6)
	Yineleyen febril konvulsiyon	57 (20,4)
Cinsiyet	Erkek	141 (50,4)
	Kadın	139 (49,6)
İlk nöbet yaşı	< 1 yaş	94 (33,6)
	1-5 yaş	100 (35,7)
	> 5 yaş	86 (30,7)
Nöbet sayısı	Ayda 1 ve daha az	158 (56,4)
	Ayda 2-4 nöbet	122 (43,6)
Ebeveyn eğitim durumu	Okuma yazma yok	18 (6,4)
	İlköğretim	177 (63,2)
	Lise	71 (25,4)
	Üniversite	14 (5,0)
Aile gelir düzeyi	< 1000 TL	244 (87,2)
	1000-2000 TL	25 (8,9)
	> 2000 TL	11 (3,9)

Ebeveynlerin %69,3'ü nöbet yönetimi ile ilgili eğitim aldığını belirtmişken, nöbet sırasında yapıldığı belirtilen tüm uygulamalar Tablo 2'de gösterildi. Ebeveynlerin nöbet sırasında evde yaptıkları ilk uygulama ise pozisyon verme (%26,8), hiçbir şey yapmadan hastaneye götürme (%18,2) ve rektal diazepam uygulanması (%17,9) olarak saptandı. Yapılan

Tablo 2. Nöbet sırasında ebeveynler tarafından yapılan müdahaleler.

Müdahale	Toplam n (%)	Epilepsi n (%)	Tekrarlayan febril konvulsiyon n (%)	p
Uygun pozisyon verme	101 (36,1)	88 (39,5)	13 (22,8)	0,029*
Uygun ilaç uygulama (rektal diazepam)	102 (36,4)	77 (34,5)	25 (43,9)	0,249
Ateş düşürme	36 (12,9)	22 (9,9)	14 (24,6)	0,006*
Yabancı bir cisimle solunum yolunu açmaya çalışma	73 (26,1)	53 (23,8)	20 (35,1)	0,117
Su dökme	64 (22,9)	40 (17,9)	24 (42,1)	<0,001*
Kasılmaları önlemeye çalışma	49 (17,5)	32 (14,3)	17 (29,8)	0,011*
İlk yardım uygulamadan hastaneye götürme	47 (16,8)	46 (20,6)	1 (1,8)	0,001*
Çocuğu sarsma, tokat atma	25 (8,9)	16 (7,2)	9 (15,8)	0,076

*p<0,05

Tablo 3. Rektal ilaç uygulamasının çeşitli faktörlerle ilişkisi.

	Rektal diazepam uygulama(+) n (%)	Rektal diazepam uygulama(-) n (%)	p
Takip süresi			
<2yıl	27 (9,6)	69 (24,6)	0,037*
>2yıl	75 (26,8)	109 (40,0)	
Nöbet sıklığı			
≤ayda1	57 (20,4)	101 (36,0)	0,880
>ayda1	45 (16,0)	77 (27,6)	
Gelir düzeyi			
≤ asgari ücret	83 (29,7)	161 (57,6)	0,029*
> asgari ücret	19 (6,7)	17 (6,0)	
Eğitim durumu			
< lise	64 (22,9)	131 (46,7)	0,057
≥ lise	38 (13,6)	47 (16,8)	
Cinsiyet			
kız	45 (16,0)	94 (33,6)	0,238
erkek	57 (20,4)	84 (30,0)	

*p<0,05

tüm uygulamalara bakıldığında epilepsi tanılı çocukların ebeveynlerinin nöbet sırasında çocuğu doğru pozisyona getirme davranışı, yineleyen febril konvulsiyonlu hastalara göre anlamlı olarak fazla bulunmuşken, yineleyen febril konvulsiyon tanılı çocukların ailesinde ateşi düşürmeye çalışma davranışı daha fazla idi (Tablo 2). Konvulsiyon sırasında tavsiye edilen doğru uygulamaların ebeveynlerin bazı sosyo-demografik özellikleri ile ilişkisi incelendiğinde gelir düzeyi (p=0,032) ve öğrenim düzeyi (p=0,047) ile anlamlı bir ilişki saptandı.

Ebeveynlere çocukları nöbet geçirdiği sırada ne düşündükleri sorulduğunda %41,9'u bu durumun çocuğuna zarar verebileceği için korktuğunu belirtirken, %31,9'u hiçbir şey düşünemediğini, %17,6'sı nöbetin duracağından emin olduğunu ve sakin davrandığı, %8,6'sı da çocuğunun ölebileceğini düşündüğünü söyledi. Yüz yirmi (%42,8) olgu nöbetin evde bitmesini beklerken, 160 (%57,2) olgu 112 can-

kurtaran servisini aradığını belirtti. Nöbetin uzaması durumunda rektal diazepam 120 (%42,8) ebeveyn tarafından uygulanıyordu. Rektal diazepam uygulamayan ebeveynlerin belirttiği en sık nedenler bilgilendirilme eksikliği (%51,2), rektal yoldan ilaç uygulama korkusu (%16,8) ve rektal yoldan ilaç kullanımının tasvip edilmemesi (%15,6) idi. Rektal ilaç uygulaması, gelir düzeyinin artması ve hastalık takip süresinin iki yıldan uzun olması ile ilişkili bulundu. Rektal ilaç uygulamasında cinsiyet açısından farklılık yoktu (Tablo 3).

TARTIŞMA

Epilepsi ve febril konvulsiyon çocukluk çağında yaygın görülen nörolojik hastalıklardır (4,5). Bu hastalık grubunda hastane dışı nöbet kontrolünün sağlanması, nöbetin uzun sürmesi durumunda ortaya çıkacak morbidite ve mortalitenin azalmasını sağlayacak

yaşamsal bir müdahaledir ⁽⁶⁾. Bu yüzden hastane dışı geçirilen nöbetler için ebeveyn eğitimi önemlidir. Bu çalışmada yineleyen nöbeti olan çocukların ebeveynlerinin nöbet kontrolü konusunda, yanlış ve yetersiz bilgiye sahip oldukları anlaşılmıştır.

Literatürde febril konvulsiyon geçiren olgularda aile tutum ve davranışları ile ilgili yayınlar olmasına karşın epilepsi hastalarında nöbet olması durumunda ebeveynlerin nöbet yaklaşımı ile ilgili yapılan sınırlı sayıda çalışma olduğu görülmüştür. Literatürde epilepsili çocuklara ve ailelerine yönelik hazırlanmış olan modüler eğitim çalışmaları bulunmaktadır ⁽⁷⁾. Wohrab ve ark. ⁽⁸⁾ "FAMOSEs" adı verilen modüler eğitim paketi ile ilgili bir çalışma yapmışlardır. Bu modüler eğitim paketi, çocuk nöroloji uzmanları, psikologlar, sosyal hizmet uzmanları ve eğitimcilerden oluşan multidisipliner bir grup tarafından geliştirilmiştir. FAMOSEs programı ile çocukların ve ailelerin epilepsi hakkında bilgilerinin artırılması, çocukların özgüvenlerinin artırılması, çocuk ve ailenin epilepsi ile ilgili özel korkularının azaltılması amaçlanmıştır. Yedi-13 yaş grubu epilepsili çocuklar ve aileleri iki farklı gruba ayrılarak interaktif küçük grup eğitimleri düzenlenmiştir. Çocuklara yönelik olan eğitim programı hayali bir öykü üzerine kurulmuştur: Çocuklar denizci olmuş ve bir deniz seyahatinde epilepsi hakkında bazı yeni keşifler yapmak için adaları gezmektedir. Aile (ve bakım vericiler) merkezli eğitim programı, epilepsi ile ilgili temel bilgiler, tanı, tedavi, prognoz ve epilepsi ile yaşamayla ilgili altı modülü içermektedir. Çalışma sonucunda terapötik epilepsi yönetimi dâhilinde çocuklar ve aileleri (bakım vericileri) için hazırlanmış olan eğitim programlarının epilepsili çocuklar için son derece önemli olduğu vurgulanmıştır.

Çalışmalarda febril nöbet konusunda iyi eğitilmiş ebeveynlerin nöbet ile karşılaştıklarında daha iyi bir yaklaşım sağladıkları görülmüştür ⁽⁹⁻¹¹⁾. Ülkemizde ilk kez ve yineleyen febril nöbet geçiren çocukların aileleriyle yapılan bir çalışmada iki grupta da nöbete müdahale yaklaşımı açısından bilgi düzeyinin yetersiz olduğu ve ailelere nöbet ile ilgili ilk yardım eğitimi verilmesi gerekliliği vurgulanmıştır ⁽¹²⁾.

Çalışmamızda da olgu sayıları arasında fark olmasına karşın, epilepsili ve rekürren febril konvulsiyonlu olgularda nöbet sırasında yapılan doğru ve yanlış uygulamalar arasında belirgin bir fark saptanmadı.

Çalışmamızda gelir düzeyi ve öğrenim düzeyi yükseldikçe nöbet sırasındaki uygulamaların doğru yapılma oranının arttığı görüldü. Benzer şekilde Hall-Parkinson ve ark. ⁽¹³⁾ epilepsili olgularla yaptıkları bir çalışmada, gelir düzeyi ve öğrenim düzeyinin artması ile nöbete müdahale yaklaşımının iyileştiği sonucunu elde etmişlerdir. Ancak, yineleyen febril konvulsiyonlu olgularla yapılan iki çalışmada ise benzer bir ilişki kurulamamıştır ^(2,12).

Rektal diazepam nöbet kontrolünde sık kullanılmaktadır. Hastane dışında kullanımının güvenli ve etkili olduğu bildirilmektedir ⁽¹⁴⁻¹⁶⁾. Çalışmamızda, ebeveynlerin yarısından fazlasının bilgilendirilmelerine rağmen, rektal ilaç uygulamasına sıcak bakmadığı görülmekle birlikte, bu oran yurt dışında yapılan bir çalışmada, %19 olarak belirtilmiştir ⁽¹⁴⁾. Yurt dışında diğer kullanım yollarına (nazal, bukkal) uygun ilaçlar bulunmasına karşın, bunlar ülkemizde temin edilememektedir. Çalışmamızda, rektal uygulamayı istemeyen ebeveynlerin oranının yüksek olması nedeniyle diğer kullanım yollarına uygun formların ülkemizde bulunması hastane dışı nöbet yönetiminde iyileşme sağlayabilir.

Nöbet nedeniyle takip edilen çocuklarda medikal tedavinin yanında ebeveynlerin nöbete müdahale konusunda güncel ve doğru bilgilerle eğitilmesi oldukça önemlidir. Bu nedenle nöbet sırasında yapılabilecek uygulamalar konusunda daha önceden düzenlenmiş yazılı ve uygulamalı eğitimlerle bilgilendirmenin nöbete daha doğru bir yaklaşım sağlayacağını düşünmekteyiz.

KAYNAKLAR

1. Fazlıoğlu K, Hocaoğlu Ç, Sönmez FM. Çocukluk çağı epilepsisinin aileye etkisi. *Psikiyatride Güncel Yaklaşımlar* 2010;2:190-205.
2. Huang MC, Liu CC, Thomas K. Parenteral responses to first and recurrent febrile convulsions. *Acta Neurol Scand* 2002;105:293-299.
<http://dx.doi.org/10.1034/j.1600-0404.2002.10200.x>

3. Baumer JH, David TJ, Valentine SJ, Roberts JE, Hughes BR. Many parents think their child is dying when having a first febrile convulsion. *Develop Med Child Neurol* 1981;23:462-464.
<http://dx.doi.org/10.1111/j.1469-8749.1981.tb02019.x>
4. Freeman JM, Vining EPG, Pillas DJ. Seizures and epilepsy in childhood. A guide for parents. 1st ed., Johns Hopkins University Press, Baltimore, 1990. p.36-55.
5. Hirtz D, Thurman DJ, Gwinn-Hardy K, Mohamed M, Chaudhuri AR, Zalutsky R. "How common are the 'common' neurologic disorders?". *Neurology* 2007;68:326-337.
<http://dx.doi.org/10.1212/01.wnl.0000252807.38124.a3>
6. Lagae L. Clinical practice: the treatment of acute convulsive seizures in children. *Eur J Pediatr* 2011;170:413-418.
<http://dx.doi.org/10.1007/s00431-011-1403-z>
7. İşler A, Başbakkal Z, Tekgül H. Modüler Eğitim Modeli ile Epileptik Nöbeti Olan Çocuğa Yaklaşım. *Türkiye Klinikleri Nöroloji Dergisi* 2011;6:39-46
8. Wohlrab GC, Rinnert S, Bettendorf U, Fischbach H, Heinen G, Klein P, et al. Famoses Project Group.famoses: a modular educational program for children with epilepsy and their parents. *Epilepsy Behav* 2007;10:44-48.
<http://dx.doi.org/10.1016/j.yebeh.2006.10.005>
9. Kurugöl NZ, Tütüncüoğlu S, Tekgül H. The family attitudes towards febrile convulsions. *Indian J Pediatr* 1995;62:69-75.
<http://dx.doi.org/10.1007/BF02752187>
10. Kanemura H, Sano F, Mizorogi S, Tando T, Sugita K, Aihara M. Parental thoughts and actions regarding their child's first febrile seizure. *Pediatr Int* 2013;55:315-319.
<http://dx.doi.org/10.1111/ped.12058>
11. Wassmer E, Hanlon M. Effects of information on parental knowledge of febrile convulsions. *Seizure* 1999;8:421-423.
<http://dx.doi.org/10.1053/seiz.1999.0319>
12. Kayserili E, Ünalp A, Apa H, Asilsoy S, Hizarcıoğlu M, Gülez P, et al. Parental Knowledge and Practices Regarding Febrile Convulsions in Turkish Children. *Turk J Med Sci* 2008;38:343-350.
13. Hall-Parkinson D, Tapper J, Melbourne-Chambers R. Parent and caregiver knowledge, beliefs, and responses to convulsive seizures in children in Kingston, Jamaica-A hospital-based survey. *Epilepsy Behav* 2015;51:306-311.
<http://dx.doi.org/10.1016/j.yebeh.2015.08.001>
14. Leppik IE, Patel SI. Intramuscular and rectal therapies of acute seizures. *Epilepsy Behav* 2015;49:307-312.
<http://dx.doi.org/10.1016/j.yebeh.2015.05.001>
15. O'Dell C, Shinnar S, Ballaban-Gil KR, Hornick M, Sigalova M, Kang H, et al. Rectal diazepam gel in the home management of seizures in children. *Pediatr Neurol* 2005;33:166-172.
<http://dx.doi.org/10.1016/j.pediatrneurol.2005.03.005>
16. Mitchell WG, Conry JA, Crumrine PK, Kriel RL, Cereghino JJ, Groves L, et al. North American Diastat Group: An open-label study of repeated use of diazepam rectal gel (Diastat) for episodes of acute breakthrough seizures and clusters: safety, efficacy, and tolerance. *Epilepsia* 1999;40:1610-1617.
<http://dx.doi.org/10.1111/j.1528-1157.1999.tb02047.x>

Kikuchi Fujimoto hastalığı: Olgu sunumu

Kikuchi Fujimoto disease: Case report

Mine DÜZGÖL¹, Murat AYAR², Ahu KARA¹, Hülya TOSUN YILDIRIM³, Nuri BAYRAM¹, İlker DEVRİM¹

¹Dr. Behçet Uz Çocuk Hastalıkları Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Enfeksiyon Hastalıkları Kliniği, İzmir

²Dr. Behçet Uz Çocuk Hastalıkları Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları, İzmir

³Dr. Behçet Uz Çocuk Hastalıkları Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Tıbbi Patoloji Bilim Dalı, İzmir

ÖZET

Kikuchi-Fujimoto Hastalığı (KFH), nekrotizan histiositik lenfadenit olarak da bilinen, genellikle servikal lenfadenopati ile seyreden, etiyojisi saptanamamış ve kendi kendini sınırlayan bir hastalıktır. Hastalık servikal bölgede lenfadenopati, ateş, lökopeni ve yüksek eritrosit sedimentasyon hızı ile karakterizedir. Klinik ve histopatolojik özellikleri hastalığın sıklıkla lenfoma, enfeksiyöz mononükleoz ve tüberküloz lenfadenit şeklinde yanlış tanı almasına neden olabilmektedir. Hastalığın tanısı lenf nodunun histopatolojik incelemesiyle konulur. Çocuklarda çok ender görülmektedir. Bu makalede literatür bilgilerinden yararlanılarak bu hastalığa örnek olabilecek bir olgu tartışılmıştır.

Anahtar kelimeler: Kikuchi Fujimoto hastalığı, ender, çocuk hasta

ABSTRACT

Kikuchi-Fujimoto disease (KFH), also known as necrotizing histiocytic lymphadenitis is a self-limiting disease usually associated with cervical lymphadenopathy whose etiology has not been determined. This disease is characterized by cervical lymphadenopathy, fever, leucopenia and high erythrocyte sedimentation rate. Clinical and histopathological features of the disease often may lead to misdiagnosis as lymphoma, tuberculosis lymphadenitis and infectious mononucleosis. Diagnosis of the disease is made based on the histopathological examination of the lymph nodes. It is very rarely seen in children. This article discusses an example of disease by using the literature information.

Key words: Kikuchi Fujimoto disease, rare, child patient

Alındığı tarih: 24.10.2015

Kabul tarihi: 24.11.2015

Yazışma adresi: Uzm. Dr. Mine Düzgöl, Dr. Behçet Uz Çocuk Hastalıkları ve Cerrahisi Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Çocuk Enfeksiyon Ünitesi, 35000-İzmir
e-mail: mineduzgol@gmail.com

GİRİŞ

Kikuchi-Fujimoto Hastalığı (KFH), nekrotizan histiositik lenfadenit olarak da bilinen, genellikle servikal lenfadenopati ile seyreden, etiyojisi saptanamamış ve kendi kendini sınırlayan bir hastalıktır. Hastalık servikal bölgede lenfadenopati, ateş, lökopeni ve yüksek eritrosit sedimentasyon hızı ile karakterizedir. Klinik ve histopatolojik özellikleri hastalığın sıklıkla lenfoma, enfeksiyöz mononükleoz ve tüberküloz lenfadenit şeklinde yanlış tanı almasına neden olabilmektedir. Hastalığın tanısı lenf nodunun histopatolojik incelemesiyle konulur. Çocuklarda çok ender görülmektedir. Bu makalede literatür bilgile-

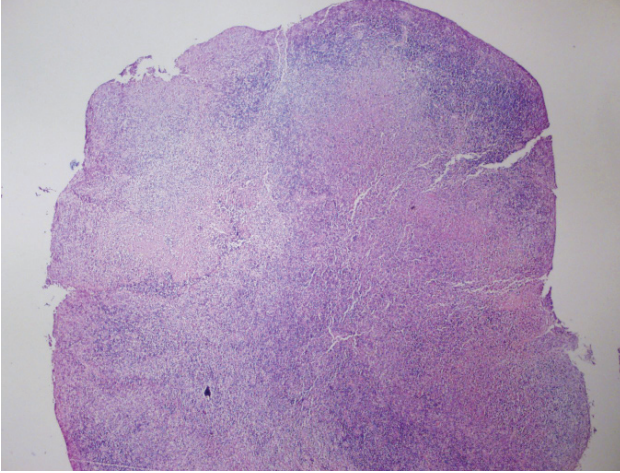
rinden yararlanılarak bu hastalığa örnek olabilecek bir olgu tartışılmıştır.

OLGU

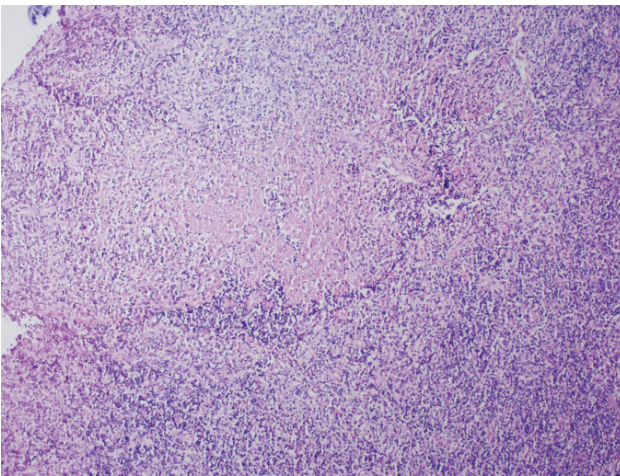
On beş yaşında kız hasta, 1 hafta önce başlayan boyun sol tarafında şişlik nedeniyle başvurdu. Ek yakınması olmayan hastanın fizik incelemesinde sol servikal bölgede 2x1 cm boyutlarında ve sol supraklaviküler bölgede 1x1 cm boyutunda çok sayıda lenfadenopati saptandı. Laboratuvar incelemesinde; hemoglobinin: 13.2 g/dl, hematokrit: %41, beyaz kan hücresi: 6030 10³/uL (%51,0 nötrofil, %41,1 lenfosit), trombosit: 274000 10³/uL, C-reaktif protein: 0.15

mg/dl, eritrosit sedimentasyon hızı:32 mm/h, laktat dehidrogenaz: 224 IU/L, ürik Asit:4.3 mg/dl, aspartat amino transferaz: 8 IU/L, alanin amino transferaz: 12 IU/L, total bilirubin:0.4 mg/dl, kan üre nitrojeni:12 mg/dl, kreatinin:0.8 mg/dl saptandı. Periferel yaymada atipik hücreye rastlanmadı. Boyun ultrasonografi değerlendirilmesi sonucunda, bilateral jugulodigastrik bölgede ön ve arka servikal zincir üst yarısında en büyükleri sağda 20x7 mm boyutuna ulaşan ovoid şekilli reaktif görünümlü çok sayıda lenf nodu ve solda posterior servikal zincir üst yarısında en büyükleri 20x10 mm boyutlarında ölçülen bazılarının yağlı hilusları net seçilemeyen lenf nodları saptandı. Tüberkülin deri testi (TDT) sonucu 10 mm olan has-

tanın, akciğer grafisi normal olarak saptandı. Hastanın gönderilen Bartonella henselae serolojisi negatif olarak geldi. Hastaya ampirik olarak amoksisilin-klavulanat tedavisi başlandı. Tedaviye rağmen, lenf bezi büyüklüğünde gerileme olmaması üzerine eksizyonel biyopsi yapıldı. Histopatolojik inceleme sonucunda, lenf nodulüne ait kesitlerde birkaç odakta nekroz ve çevresinde dağınık histiyositlerin eşlik ettiği yangının görüldüğü, tipik kazeifikasyon nekrozunun, granülom yapısının ya da dev hücrenin görülmediği, Ziehl Neelsen ve peryodik asit Schiff (PAS) özel boyamada spesifik mikroorganizmanın saptanmadığı, bu özelliklerle KFH ile uyumlu olabileceği bildirildi. Aldığı antibiyotik tedavisi sonlandırılan hastanın lenfadenopatisi bir hafta içinde geriledi.



Resim 1. Lenf nodulünde nekrotik odaklar HEx40.



Resim 2. Lenf nodulünde dağınık histiyositlerin eşlik ettiği nekrotik odak HEx100.

TARTIŞMA

Kikuchi-Fujimoto hastalığı ilk kez 1972 yılında Japonya’da tanımlanmış bir hastalıktır. Uzak Doğu Asyalılarda ve 30 yaşın altındaki kadınlarda daha sık görülür. Çocuklarda ise çok enderdir ^(1,2). Hastalık en sık servikal bölgede lenf bezi büyüklüğü ve beraberinde ateş, üst solunum yollarına ait semptomlar ile karakterizedir. Hastamızın da cinsiyeti kız olup, sol servikal ve sol supraklaviküler bölgede lenfadenopati saptanmıştır, ancak beraberinde herhangi bir semptomun eşlik etmediği görülmüştür.

Hastalıkta laboratuvar bulgusu olarak genellikle lökopeni ya da lökositoz, trombositopeni, karaciğer fonksiyon testlerinde bozukluk saptanabilirken ⁽³⁾, hastamızda herhangi bir patolojik laboratuvar değerine rastlanmamıştır.

Bu hastalık toplumumuzda seyrek görülmesinden dolayı ayırıcı tanıda sıklıkla gözden kaçmaktadır. Etiyolojisi tam olarak bilinmemekle birlikte, viral ajanların, otoimmün mekanizmaların ve apoptozun rol aldığı ileri sürülmüştür ^(4,5). Viral etiyoloji üzerinde sıklıkla durulmuş olup, özellikle herpes virus ailesi araştırılmıştır. Ancak hem serolojik hem de moleküler düzeyde yapılmış çalışmalarda viral etiyoloji kanıtlanamamıştır ⁽⁶⁾. Gece terlemesi, ishal, kusma, boğaz ağrısı, ağırlık kaybı, iştahsızlık, miyal-

ji artralji ve deri döküntüleri ve kemik iliği tutulumu bu hastalıkta ender rastlanan diğer bulgularıdır (7,8). Ekstranodal tutulum ender olarak rapor edilmiştir (9).

Tanısı lenf nodunun histopatolojik inceleme sonucu ile konulmaktadır (10). Hastalığın histopatolojik özelliği lenf düğümü normal yapısını kısmen distorsiyone eden parakortikal alanlarda geografik nekroz, karyorektik debris ve polimorfonükleer lökositlerin eşlik etmediği histiyositler ve immunoblastlardan oluşan selüler infiltrasyondur. Mitoz sık olarak izlenmektedir (10-13). Lenf nodlarında görülen nekrotik alanlarda CD 68 pozitif boyanan histiyositlerin birikimi tanıda yardımcıdır (10). Biz de hastamızın tanısını eksizyonel biyopsi sonucu alınan materyalin histopatolojisi KFH ile uyumlu gelmesi sonucunda saptadık.

Ayırıcı tanıda enfeksiyonlar, non-hodgkin lenfoma başta olmak üzere malignite ve otoimmün hastalıklar öncelikle düşünülmelidir (9). Belirgin hücresel atipi ve monomorfik görünümün olmaması ile lenfomadan ayırımı olasıdır (11,12).

Hastamızın biyopsi sonucunun mikroskopik bulguları, lenf nodülüne ait kesitlerde birkaç odakta nekroz ve çevresinde dağınık histiyositlerin eşlik ettiği yangının görüldüğü, tipik kazeifikasyon nekrozunun, granülom yapısının ve dev hücrenin görülmediği, yapılan Ziehl Neelsen ve PAS özel boyamada spesifik mikroorganizmanın tespit edilmediği belirtilmiş olup, tüm bu özelliklerle KFH ile uyumlu olarak değerlendirildi.

Kedi tırmığı hastalığı ile de tanıda karışabilme potansiyeli mevcuttur. Ancak, nekrozlar çevresinde histiositlerin palizatlanma göstermesi ve polimorfonükleer lökositlerin yaygın biçimde nekroz alanları içinde görülmesi kedi tırmığı hastalığını destekleyen bulgularıdır (13). Hastamızın biyopsi sonucu, gönderdiğimiz Bartonella henselae serolojisinin negatif gelmesi ve öyküsünde kedi ile temasının olmaması nedeniyle kedi tırmığı hastalığından uzaklaşmış olduk. Tüberküloz lenfadeniti kazeifikasyon nekrozu gösteren epitelooid granülomlar ve Langhans tipi dev hücreler ile karakteristik olmasına rağmen, yaygın nekroz ve sellüler debris gösteren olgularda dikkat çekmektedir (11). Hastamızda verem aşısına bağlı skar

izi mevcut olup, PPD:10 mm olarak ölçülmüştür ve akciğer grafisi normal olarak saptanmıştır. Biyopsi sonucunda tüberküloz enfeksiyonunu destekleyecek herhangi bir patoloji saptanmamıştır.

Kikuchi-Fujimoto hastalığında %3-4 oranında yineleme görülebilir (9). Çocuklarda ender görülmesine rağmen, nüks oranı erişkinlere kıyasla daha yüksektir (14).

Hastalığın ayırıcı tanısının erken yapılarak gereksiz ve aşırı tedavilerden kaçınılması ve tanıya erken gidilmesi en doğru yaklaşımdır. Hastalığının kabul edilmiş bir tedavi şekli bulunmamaktadır. Ancak, non-steroid antiinflatuar ilaçların kullanılması, çok şiddetli ve uzun süreli ağrılarda ve lenfadenopatiye bağlı bası semptomlarının bulunduğu olgularda, kortikosteroid tedavisi önerilmektedir (15,16). Hastamızda da 2 haftalık antibiyoterapiye rağmen, lenfadenopatinin boyutlarında herhangi bir küçülmenin olmadığı saptanmış olup, lenfadenopatilerin kendiliğinden gerilediği görülmüştür.

Sonuç olarak, ülkemizde seyrek görülmesine rağmen servikal lenfadenopati ile gelen hastalarda KFH ayırıcı tanıda kesinlikle akılda tutulmalıdır. Kendini sınırlayan bir hastalık olan KFH, spontan iyileşmenin görüldüğü, konservatif tedavinin yeterli olduğu bilinmektedir. Bu yüzden özellikle servikal lenfadenopati nedeni ile başvuran hastaların ayırıcı tanısının iyi yapılarak KFH tanısının konması, gereksiz ileri tetkiklerinin yapılmasını engelleyebileceği gibi ayırıcı tanıda bulunan hastalıklara ait özgün tedavilerin uygulanmasını da engelleyecektir.

KAYNAKLAR

1. Ramiraz AL, Johnson J, Murr AH. Kikuchi-Fujimoto's Disease: An easily misdiagnosed clinical entity. *Otolaryngol Head Neck Surg* 2001;125:651-3. <http://dx.doi.org/10.1067/mhn.2001.120431>
2. Miller WT, Perez-Jaffe LA. Cross-sectional imaging of Kikuchi Disease. *J Comput Assist Tomogr* 1999;23:548-51. <http://dx.doi.org/10.1097/00004728-199907000-00011>
3. Kikuchi M, Takeshita M, Eimoto T, et al. Histiocytic necrotizing lymphadenitis; clinicopathologic, immunologic and HLA typing study. New York: Filed and Wood: 1990, p.251-7.
4. Bosch X, Guilbert A. Kikuchi-Fujimoto disease. *Orphanet J Rare Dis* 2006;1(1):18. <http://dx.doi.org/10.1186/1750-1172-1-18>

5. Coşkun U, Yıldırım Y, Ceyhan K ve ark. T. Klin Tıp Bilimleri 2004;24:106-108.
6. Huh J, Chi HS, Kim SS et al. A study of the viral etiology of histiocytic necrotizing lymphadenitis (Kikuchi-Fujimoto disease). *J Korean Med Sci* 1998;13:27-30. <http://dx.doi.org/10.3346/jkms.1998.13.1.27>
7. Chamulak GA, Brines RK, Natwani BN. Kikuchi-Fujimoto disease mimicking malignant lymphoma. *Am J Surg Pathol* 1990;14:512-23. <http://dx.doi.org/10.1097/00000478-199006000-00002>
8. Dorfman RF, Berry GJ. Kikuchi's histiocytic necrotizing lymphadenitis: an analysis of 108 cases with emphasis on differential, diagnosis. *Semin Diag Pathol* 1988;5:329-45.
9. Sun-Wing Tong TR, Chan OW, Lee K. Diagnostic Kikuchi disease on fine needle aspiration biopsy: aretrospective study of 44 cases diagnosed by cytology and by hidtopatology. *Acta Cytologica* 2001;45:953-7. <http://dx.doi.org/10.1159/000328370>
10. Kılıç G, Yücel ÖT, Üner A. A rare pathological entity: Kikuchi-Fujimoto disease. *Turk Otolaringoloji Arşivi* 2003;41:100-3.
11. Coskun U, Yıldırım Y, Ceylan K ve ark. Bir nekrotizan lenfadenitis nedeni. *Kikuchi-Fujimoto Hastalığı Klin Tıp Bilimleri* 2004;24:106-8.
12. Bosch X, Guilabert A. Kikuchi-Fujimoto disease. *Orphanet J Rare Dis* 2006;23;1:18.
13. Koseoglu RD, Guven M, Fıfz NO. Bir nekrotizan lenfadenitis nedeni; Kikuchi-Fujimoto Hastalığı. *Ankara Üniversitesi Tıp Fak. Mecmuası* 2006;15:62-6.
14. Seo JH, Shim HS, Park JJ, Kim JP, Ahn SK, Hur DG, Ahn SY, Kwon OJ. A clinical study of histiocytic necrotizing lymphadenitis (Kikuchi's disease) in children. *International Journal of Pediatric Otorhinolaryngology* 2008;72:1637-42. <http://dx.doi.org/10.1016/j.ijporl.2008.07.019>
15. Aşardağ E, Akalın T, Büyük S, Ağan M, Oruç N, Çağan K, Güle A. Kikuchi-Fujimoto Hastalığı: Bir Olgu Bildirisi. *Klinik Dergisi* 2002;15:62-6.
16. Yang YJ, Park KH, Seok HJ. Management of Kikuchi's Disease using glucocorticoid. *J Laryngol Otol* 2000;114:709-11.

Akrep sokması sonrası miyokardit ve pulmoner ödem gelişen olgu

A case report: Myocarditis and pulmonary edema after scorpion sting

Ferhat SARI, Gökhan CEYLAN, Özlem SARAÇ SANDAL, Rana İŞGÜDER, Hasan AĞIN

Dr. Behçet Uz Çocuk Hastalıkları ve Cerrahisi Eğitim ve Araştırma Hastanesi, İzmir

ÖZET

Akrep sokmaları, ısırılma yerine ait lokal reaksiyonlardan, ölüme yol açacak çoklu organ tutulumlarına kadar geniş bir yelpazede klinik bulgulara neden olur. Isırılma sonucu yaşamı tehdit eden en önemli organ tutulumu kalp ve akciğerlerde görülür. Pulmoner ödem ve miyokardit gibi ölümcül komplikasyonlar nedeni ile her akrep sokması ile karşılaşan çocuk hasta gözlem altında tutulmalı, komplikasyonlara karşı yakın takip edilmelidir. Bu makalede akrep sokmasının ender fakat ciddi komplikasyonlarından olan miyokardit ve pulmoner ödemin geliştiği 4 yaşındaki olgunun takip ve tedavi aşamaları sunulmuştur.

Anahtar kelimeler: Akrep sokması, pulmoner ödem, toksik miyokardit

ABSTRACT

Scorpion stings cause multiple clinical manifestations such as local skin reactions or fatal multiple organ failure. The most important life threatening event after the sting is cardiac and lung involvement. Because of the mortal complications like pulmonary edema and myocarditis, every child must be kept under surveillance and complications should be closely monitored. In this article, we presented a 4 year-old child who has serious complications such as myocarditis and pulmonary edema after scorpion stings and his follow-up and treatment.

Key words: Scorpion stings, pulmonary edema, toxic myocarditis

Alındığı tarih: 08.10.2015

Kabul tarihi: 27.10.2015

Yazışma adresi: Dr. Ferhat Sarı, Dr. Behçet Uz Çocuk Hastalıkları ve Cerrahisi Eğitim ve Araştırma Hastanesi Çocuk Yoğun Bakım Servisi, İzmir
e-mail: ferhatsari_dr@hotmail.com

GİRİŞ

Dünyada 1500'e yakın türü tanımlanmış olan akreplerin yaklaşık 50'sinin zehrinin insan için toksik olduğu bilinmektedir ⁽¹⁾. Özellikle Güney Amerika, Kuzey Afrika ve Ortadoğuda daha sık görülen türlerden *Leiurus quinquestriatus*, *Androctonus Crassicauda* ve *Buthus occitonus* zehirlenmelerde en tehlikeli alt türlerdir. Türkiye'de bilinen 12 akrep türünden en sık rastlanılanı *Mesobuthus Gibbosus* türüdür ve Ege ile İç Anadolu başta olmak üzere tüm bölgelerde yaygın olarak görülmektedir ⁽²⁾. Akrep sokmaları tropikal iklimlerde ve ülkemizde sıcak

mevsimlerin yaşandığı özellikle Güneydoğu Anadolu bölgesi başta olmak üzere hâlen sık karşılaşılan bir sağlık sorunudur. Akrep sokmalarında her zaman zehirlenme gelişmese de özellikle çocuklarda kilogram başına maruz kalınan toksin miktarının fazla olmasından dolayı yaşamı tehdit edici bulgular daha kolay gelişmektedir. Bu nedenle çocukluk yaş grubunda tüm akrep sokmaları toksik olarak kabul edilip tedavi edilmelidir ⁽³⁾.

Akrep sokması sonrası toksinin vücut içine dağılımı 30 dk. içinde başlarken, toksinin vücut dışına atılımı ise 4.3-13.4 saat içinde gerçekleşmektedir ⁽⁴⁾. Sistemik etkiler asetilkolin ve katekolaminlerin salı-

nımına bağlıdır. Otonom sinir sisteminde özellikle sempatik etkilenme nedeni ile hipertermi, taşikardi, takipne, hipertansiyon, hiperglisemi, pulmoner ödem ön plandadır. Parasempatik etkilenmeye bağlı olarak; bronkokonstrüksiyon, bradikardi, hipotansiyon, tüm vücutta sekresyon artışı, miyozis görülebilir ⁽⁴⁾.

Miyokardite bağlı gelişen kardiyojenik şok ve pulmoner ödem çocuklarda zehirlenmeye bağlı ölümlerin en sık nedenidir ⁽⁵⁾. Akrep zehirlenmesi sonrası gelişen miyokardit, artan katekolaminerjik etkiye bağlı olabileceği gibi toksinin doğrudan kalp kasına etki ederek miyokardite neden olduğu da düşünülmektedir ⁽⁵⁾. Bu makalede akrep sokması sonucu miyokardit ve pulmoner ödem gelişen 4 yaşında bir olgu sunulmuştur.

OLGU

Dört yaşındaki kız olgu sabaha karşı sol bacak, 1/3 alt ve antero-medialinden sarı renkte bir akrebin sokması sonrası 1 saat içinde bölge devlet hastanesi acil servisine götürülmüş. Bir doz antivenom uygulanıp takibe alınan hasta, gelişen taşikardi ve solunum sıkıntısı nedeni ile takip ve tedavisinin devamı için

yoğun bakım servisimize sevk edildi.

Akrep sokmasının 9. saatinde hasta çocuk yoğun bakım ünitesine alındı. Yapılan fizik muayenede, glaskow koma skoru 10 (E3M4V3) olarak hesaplandı, vücut ısısı 36.8°C, arteriyel kan basıncı 65/42 mmHg ölçülen hastanın, taşikardik (KTA: 159/dk.), dispneik ve takipneik (SS: 44/dk.) olduğu görüldü. Fizik muayenede ekstremiteleri soğuk ve soluk, periferik nabızlar zayıf olarak alınan hastanın dinlemekle akciğerde sekretuar sesler duyuldu. Hastanın çekilen elektrokardiyografisinde sinüs taşikardisi saptanırken, akciğer grafisinde bilateral havalanma azlığı görüldü.

Hastadan alınan tam kan, biyokimya, idrar tahlili ve kan gazı tetkiklerinde anormallik saptanmadı, ancak troponin I; 9,721 ng/ml (N: 0,02-0,06), CK-MB (28,99 ng/ml, N: <4,88 ng/ml), pro BNP (1072,26 pg/ml, N: <300) yüksek saptandı. Ekokardiyografide hastada sistolik ve diastolik disfonksiyon saptandı, ejeksiyon fraksiyonu %45 olarak ölçüldü. Ani gelişen solunum sıkıntısı varlığı ve akciğer dinleme bulgusu olarak krepitan rallerin bulunması ile sistolik fonksiyon bozukluğuna bağlı pulmoner ödem geliştiği düşünüldü. Sistemik semptomları devam eden hasta-

Tablo 1. Olgunun klinik ve laboratuvar bulguları.

	1. gün	2. gün	3. gün	5. gün
Klinik bulgular				
Oksijen saturasyonu (FiO ₂ ¹ %40 iken)	88	92	96	99
Kan basıncı (mmHg)	65/42	87/59	96/64	103/65
Kalp hızı (atım/dk.)	157	124	92	88
Kardiyak marker				
Troponin I (N:0,02-0,06 ng/ml)	9,721	3,367	0,709	0,055
CK-MB ² (N:<4,88 ng/ml)	28,99	24,37	5,19	1,70
Pro-BNP ³ (N:<300 pg/ml)	1072,26	1375,75	60,44	23,17
Ekokardiyografi bulguları				
EF ⁴ (%)	51	-	58	70
FS ⁵ (%)	25	-	30	35
Kalp fonksiyonları	Sistolik ve diastolik disfonksiyon		Hafif sistolik ve diastolik disfonksiyon	
EKG bulguları				
	Sinüs taşikardisi	Sinüs taşikardisi	Normal	Normal

¹Solunan oksijen yüzdesi

²Kreatinin kinaz, MB formu

³N-terminal pro-brain natriuretic peptide

⁴Ejeksiyon fraksiyonu

⁵Fraksiyonel kısalma

ya ülkemizde Refik Saydam Hıfzısıha Merkezi Başkanlığı tarafından üretilen 5 ml akrep antivenomu 50 ml serum fizyolojik içinde 1 saatte verildi. Kalp yetmezliği ve pulmoner ödem tedavisi için doksazosin 0,03 mg/kg/doz 6 saat ara ile dopamin 5 mcg/kg/dk., dobutamin 7 mcg/kg/dk. ve spironolakton 2 mg/kg/gün dozdan başlandı, bunun yanı sıra 1 mg/kg doz bir kez intravenöz furosemid yapıldı. Takiplerinde yoğun bakıma yatışının 14. saatinde hastanın kan basıncının normale döndüğü, solunum sıkıntısının gerilediği görüldü. Günlük yapılan ekokardiyografi ve kardiyak belirteçlerin takibinde kalp fonksiyonlarının ve laboratuvar değerlerinin düzelmeye eğiliminde olduğu saptandı (Tablo 1). İnotrop desteği azaltılarak kesildi. Bir haftalık izlemi sonunda genel durumu düzelen, kontrol ekokardiyografisi normal saptanan ve laboratuvar değerleri normale dönen hasta 6. günde sekelsiz olarak taburcu edildi.

TARTIŞMA

Çocukluk çağında böcek sokmalarına sık rastlanmaktadır. Sıklık sırasına göre örümcek ve yılan ısırıkları ile akrep sokmaları görülmektedir (6). Akrep sokması sonrası mortalite riskini arttıran faktörler arasında; akrebin cinsi, toksin miktarı, çocuğun yaşı (Yaş azaldıkça ve vücut ağırlığı düştükçe kilogram başına toksin dozu arttığı için risk artmaktadır.), sokulma yeri (baş-boyun bölgesi en riskli bölgedir), birden fazla sokulma, akrebin ilk soktuğu kişi olma ve sokulmanın yaşandığı mevsim sayılabilir (7).

Akrep toksini, yapısında nörotoksin, hemolizin, aglütinin, hemorajin, lökositolizin, koagülin, ferment, lesitin ve filloesterin içerir. Toksin, presinaptik sinir uçlarında sodyum kanallarını açar ve kalsiyuma bağlı potasyum kanallarını inhibe eder. Kalsiyum ile aktive edilen potasyum kanalları toksin ile inhibe olarak düz kas kasılmalarına ve bu durum da ağrıya neden olurken sistemik bulgular sodyum kanallarının toksin ile uyarılması ile başlar. Bu uyarı sonrası adrenal medulla ve adrenerjik nöronlardan salınan katekolaminler nedeni ile otonomik fırtına gelişir. Otonom sinir sisteminin genellikle sempatik dalı baskındır. Bu hiper-

kalemi, insülin baskılanması sonucu hiperglisemi, hipertansiyon, taşikardiye yol açar, bununla birlikte, ağır zehirlenme olguları disritmi, sol ventrikül yetmezliği ve akciğer ödemiyle sonuçlanır. Parasempatik uyarı ile kusma, terleme, salgılarda artış, fasikülasyonlar, priapizm, bradikardi, ventriküler prematüre kasılmalar görülebilir (8). Taşikardi, miyokard fonksiyon bozukluğu, pulmoner ödem ve dolaşım bozukluğu alfa reseptörlerinin aşırı uyarılmasıyla hızlı bir şekilde gelişir. Kardiyovasküler bulgular dolaşım aşırı miktarlarda bulunan katekolaminlerin direkt etkisine ve otonomik uyarılma sonucu oluşan kolinerjik maddelere bağlıdır (9).

Olgunun kalp tepe atımı 150-160/dk. olup, yaşa göre yüksek saptandı (N:70-140/dk.). Elektrokardiyografide sinüs taşikardisi dışında özellik görülmedi. Akrep sokmalarında beklenen hipertansiyonun aksine olgumuzda başvuru sırasında arteriyel kan basıncı 65/42 mmHg idi. Yaşına göre kan basıncının sistolik hipotansiyon sınırının altında olması, ekokardiyografide saptanan miyokard disfonksiyonuna bağlandı.

Akrep zehirlenmelerinde tedavi şemasını acil ve destek tedaviler ile özgül antidot tedavisi olarak sınıflamak olasıdır. Acil tedavide temel ve ileri yaşam desteği gerekliliği gözden geçirilir, solunum ve dolaşım kontrol edilir. Sokulan yer su ve sabun ile yıkanır, ancak turnike uygulanmaz, kesilip kanatılmaz. Emme ya da somurma uygulaması toksin, ağız mukozası aracılığı ile sistemik dolaşıma geçebileceği için tehlikelidir. Hastanın tetanoz immunizasyonu sorgulanıp gerektiğinde yinelenir. Akrep sokmaları sonrası rutin antibiyotik başlanması önerilmemektedir, ancak yara yerinin enfekte olması veya sekonder enfeksiyon gelişmesi hâlinde antibiyoterapi uygulanabilir. Ağrı kontrolü için sokulan bölgeye kısa süreli (15-20 dk.) buz uygulanabilir, ancak uzun süreli uygulamaların soğuk ısırtığı ve yanıklara neden olabileceği unutulmamalıdır (10). Opiyat grubu narkotik analjeziklerin akrep zehiri ile sinerjistik etkileşime girip aritmi sıklığını artırdıkları için akrep sokmalarında ağrı kontrolünde non-opiat grubu analjeziklerin verilmesi önerilir (11). Konvülsiyon gözlenmesi duru-

munda diazepam ve midazolam uygulanabilir. Hipertansiyon ve taşikardi gözlendiğinde tedavide esmolol veya propranolol intravenöz olarak kullanılabilir. Özgül antidot akrep antivenomun etkinliği ve ne zaman verilmesi gerektiği tartışmalıdır, ancak antivenomun ciddi anafilaktik özelliklerine rağmen, sistemik etkilerin görüldüğü evre 3-4 toksikasyonlarda özellikle ilk 1-4 saatte uygulandığında kardiyak ve sistemik bulgular önlenebilmektedir ⁽¹²⁾. Antivenom tedavi sonrası sistemik bulgular devam ediyorsa ilk tedaviden 1 saat sonra 2. doz antivenom verilebilir ⁽¹³⁾.

Akrep sokmasından sonra kalp kası enzimlerindeki hızlı yükselme ve kalp fonksiyonlarındaki ani bozulma miyokarda akut bir hasar geliştiğini göstermektedir. Akrep toksininin direkt miyokardit yaptığı düşünülürken, yapılan bazı çalışmalarda ise nöroendokrin ve immünolojik mekanizmaları uyararak çok farklı mediatörlerin salınımına neden olduğu ve bu yolla miyokardit gelişimine neden olduğu saptanmıştır ⁽¹⁴⁾. Miyokardit ve akut kalp yetersizliği de pulmoner ödem gelişmesine zemin hazırlar. Comellas ve ark. ⁽¹⁵⁾ akrep zehrinin akciğer yetmezliği ve pulmoner ödem gelişimi mekanizması hakkında, olası olarak alveolar epitelyumdaki sodyum-potasyum ATPaz enzim regülasyonunun bozulması sonrası alveolar sıvı temizlenmesinin azalmasına bağlamışlardır. Olgumuzda pulmoner ödemin, miyokardit ve buna bağlı gelişen akut kalp yetmezliğine ikincil geliştiği düşünüldü.

Akrep sokması sonrası kardiyak etkilenme CK, CK-MB, Troponin, Pro-BNP ile saptanıp aynı zamanda izlemde de kullanılmaktadır. Ayrıca kardiyak fonksiyonlar ekokardiyografi ile değerlendirilebilir ⁽¹⁶⁾. Olgumuzda CK, CK-MB, Troponin I ve Pro BNP yüksek olup, ejeksiyon fraksiyonu da düşük saptanmıştı.

Akrep sokmaları sonrası görülebilen miyokardite bağlı gelişen, kalp yetmezliği ve pulmoner ödem gibi ağır klinik tablolarda sıvı tedavisi, alfa blokerler, inotrop tedavi ve sıkı yoğun bakım takipleri ile mortalite ve morbidite azaltılmaktadır. Alfa blokerlerin özellikle akut dönemde görülen katekolamin fırtınasını bastırarak etki ettikleri düşünülmektedir ⁽¹⁷⁾.

Olgumuzda görülen periferik dolaşım bozukluğu ve taşikardinin artan katekolamin miktarına bağlı olabileceği düşünülerek doksazosin 0.03 mg/kg doz olarak tedaviye eklendi.

Akrep zehirlenmesine bağlı pulmoner ödem ve sistolik disfonksiyonda inotropik ajanlar (dopamin ve dobutamin) tedavide diğer bir seçenek olarak önerilmektedir. Toksinin neden olduğu miyokardit ve sol ventrikül disfonksiyonu ile düşük kardiyak atım volümünü düzeltmede inotrop ajanlar kalp kontraksiyonunu artırarak fayda sağlar ⁽¹⁸⁾. Olgumuzda ekokardiyografide düşük saptanan ejeksiyon fraksiyonu nedeni ile tedaviye dopamin, dobutamin ve spironolakton eklendi.

Takip ettiğimiz olgu erken başvuru ve erken medikal tedavi sayesinde kalp yetmezliği ve pulmoner ödem gelişmesine rağmen, mekanik ventilatör desteğine gerek kalmaksızın klinik ve laboratuvar bulguları tamamen düzelmiş ve yaklaşık 1 haftalık izlem sonrasında sekelsiz olarak taburcu edilmiştir.

SONUÇ

Ülkemizde akrep sokması olgularının yaygın olması ve türünün tam olarak bilinmemesi nedeni ile her akrep sokmasına zehirli olduğu varsayılmalıdır. Bu olgular yakın takip edilmeli ve sistemik bulgular varlığında antivenom verilmelidir. Çocuk hastalarda mortalite oranının daha yüksek olması ve kliniğin daha hızlı bozulması nedeni ile özellikle kardiyak ve solunum sistemlerinin etkilendiği ciddi sistemik tutulumu olan olguların yoğun bakımda takip edilmesi uygun olacaktır.

KAYNAKLAR

1. Adıgüzel S, Özkan Ö, İnceoğlu B. Epidemiological and clinical characteristics of scorpionism in children in Sanliurfa, Turkey. *Toxicon* 2007;49(6):875-880. <http://dx.doi.org/10.1016/j.toxicon.2006.12.012>
2. Zehirli Hayvan Isırma ve Sokmaları, Akrep Sokması, Birinci Basamağa Yönelik Zehirlenmeler Tanı ve Tedavi Rehberleri, SB, RSHMB, Hıfzıssıhha Mektebi Müdürlüğü-2007/14, Ekim 2007: 143-146.
3. Bosnak M, Yılmaz HL, Ece A, Yıldızdas D, Yolbas I, ve ark. Severe scorpion envenomation in children: Management in

- pediatric intensive care unit. *Hum Exp Toxicol* 2009;28:721-7. <http://dx.doi.org/10.1177/0960327109350667>
4. Doğanay Z, Karatas AD, Baydın A, Bildik F, Aygün D. Akrep antivenom uygulaması her olguda gerekli midir? Olgu sunumu. *Türkiye Acil Tıp Dergisi* 2006;6(2):76-80.
 5. Cupo P, Figueiredo AB, Filho AP, Pintya AO, Tavares Júnior GA, et al. Acute left ventricular dysfunction of severe scorpion envenomation is related to myocardial perfusion disturbance. *Int J Cardiol* 2007;116:98-106. <http://dx.doi.org/10.1016/j.ijcard.2006.02.015>
 6. Schroeder B. Envenomations. In: Kliegman R, ed. *Nelson Textbook of Pediatrics*. 18th ed. Philadelphia: Saunders, 2011: 2460-65. <http://dx.doi.org/10.1016/B978-1-4377-0755-7.00706-5>
 7. Bawaskar HS, Bawaskar PH. Scorpion sting: update. *J Assoc Physicians India* 2012;60:46-55.
 8. Tolunay İ, Tolunay O, Bayram Y, Çelik T, Kılıç A, ve ark. Çocuklarda akrep zehirlenmeleri ve yönetimi. *Genel Tıp Dergisi* 2014;24:15-21. <http://dx.doi.org/10.15321/GenelTıpDer.20142014/16360>
 9. Altınkaynak S, Ertekin V, Alp H. Çocuklarda akrep zehirlenmeleri. *Türk Pediatri Arşivi* 2002;37:48-54.
 10. DeLisa JA, Gans BM, Walsh NE. *Physical medicine and rehabilitation*. 4th ed. Philadelphia: Lippincott Williams and Wilkins; 2005: 1715-51.
 11. Tamer AF, Bakırcı EM, Emre H, Karal H, Gündoğdu F, ve ark. Toksik Miyokardite ve Akut Kalp Yetmezliğine Sebep Olmuş Bir Akrep Sokması Olgusu. *ADÜ Tıp Fakültesi Dergisi* 2011;12(2):41-43.
 12. Boyer LV, Theodorou AA, Berg RA, Mallie J, Chávez-Méndez A, et al. Antivenom for critically ill children with neurotoxicity from scorpion stings. *N Engl J Med* 2009;360:2090-8. <http://dx.doi.org/10.1056/NEJMoa0808455>
 13. Kumandaş S. Akrep sokması sonucu gelişen nadir bir komplikasyon konvülsiyon. *Erciyes Tıp Derg* 2008;30:175-179.
 14. Pirgon Ö, Sert A, Atabek ME, Tokgöz H. Akrep zehirlenmesi olan bir olguda kalp tutulumunun kardiyak troponin I ile takibi. *Selçuk Tıp Dergisi* 2005;11:48-51.
 15. Comellas AP, Pesce LM, Azzam Z, Saldias FJ, Szanjder JI. Scorpion venom decreases lung liquid clearance in rats. *Amer J Respir Crit Care Med* 2003;167:1064-1067. <http://dx.doi.org/10.1164/rccm.200207-688OC>
 16. Bayar N, Küçükseymen S, Yüksek İÖ, Arslan Ş. Akrep sokması ile ilişkili hızla iyileşen akut Miyokardite. *Türk Kardiyol Dern Arş - Arch Turk Soc Cardiol* 2013;41:629-632.
 17. Razi E, Malekanrad E. Asymmetric pulmonary edema after scorpion sting: a case report. *Rev Inst Med Trop S Paulo* 2008;50(6):347-50. <http://dx.doi.org/10.1590/S0036-46652008000600007>
 18. Karakuş A, Tutanç M, Arıca V, Karcıoğlu M, Tuzcu K, ve ark. Akrep Sokmalarında Doksazosinin Etkinliği; Çocuk Olgu Sunumu. *J Kartal TR* 2014;25(1):58-60.

Giant parovarian cyst: A case report

Dev parovaryan kist: Olgu sunumu

Volkan Sarper ERIKCI, Demet PAYZA, Münevver HOŞGÖR

Dr. Behçet Uz Çocuk Hastalıkları ve Cerrahisi Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Çocuk Cerrahisi Kliniği, İzmir

Giant parovarian cysts in adolescents are rare clinical entities⁽¹⁻²⁾. They usually arise from the broad ligament predominantly from mesothelium covering the peritoneum but may also be observed in between the fallopian tube and ovary. Although they are usually asymptomatic, symptoms due to pressure effect to neighbourhood organs or symptoms due to complications such as enlargement, torsion, perforation and hemorrhage may also be observed. Conservative ovarian surgery including enucleation of the cyst with preservation of the ovary and fallopian tubes is the standard therapy for the development of puberty and future fertility^(3,4). In complicated cases excision of ovary and/or fallopian tubes may also be needed. We present a case of giant paraovarian cyst in an 14-year-old girl treated by enucleation of the cyst with preservation of the ovary and review of the literature on this subject.

A 14-year-old girl was admitted to our department due to a 1 month-old huge abdominal cystic mass extending from the symphysis pubis to the epigastric region. She was medically treated for precocious puberty for 4 years. Clinical examination revealed a manifest bulge of the entire abdomen. Ultrasonography and computed tomography (CT) of the abdomen and pelvis revealed a huge unilocular smooth surface cyst without septations filling the entire abdominal cavity (Figure 1). Maximum diameter of the cyst was 40 cm. Due to pressure effect of the cystic mass, cranial displacement of the liver, posterior relocation of the intestine with right ureteral dilatation was observed.

Laboratory test results were within normal limits, including the LDH, β -HCG, AFP, and CA-125. Clinical investigations and radiological work-up excluded any signs of malignancy. Regarding the risk of cyst rupture and limited space within the abdomen, laparoscopic approach was found to be difficult and the patient underwent elective surgery with laparotomy. Intraoperatively, there was a huge paraovarian cyst measuring 40x27x19 cm with a fluid volume of 14 liters extending to the left fallopian tube and left ovary (Figure 2). The right ovary and fallopian tube were found to be normal. Due to close proximity to the left fallopian tube, the giant cyst was excised together with the left fallopian tube and the left ovary was preserved. Histopathology revealed serous cystadenoma with no solid components. With a follow-up period of 3 years, the postoperative course was eventless and the patient was well.

Paraovarian cysts are uncommon in children and account for 10% to 33% of adnexal masses and are most commonly seen in the 3rd and the 4th decades of life^(5,6). They vary from small asymptomatic lesions to larger cysts. Enlarged cysts become symptomatic due to mass effect including abdominal pain and distension. In addition to precocious puberty, our patient presented with a huge abdominal bulge producing abdominal discomfort which necessitated surgical intervention. If cysts extending into the layers of the broad ligament do not have pedicles, complications related to paraovarian cysts have been rarely reported. These complications include torsion, hemorrhage,

Alındığı tarih: 03.06.2015

Kabul tarihi: 26.10.2015

Yazışma adresi: Uzm. Dr. Volkan Sarper Erikci, Süvari Cad. Babadan Apt. No:34 D:6, Bornova-35040-İzmir
e-mail: verikci@yahoo.com

perforation and neoplasm within the cyst⁽⁵⁾. These masses are usually seen during puberty but may arise as a neonatal intraabdominal mass⁽⁴⁾. Our adolescent patient presented with a huge abdominal mass.



Figure 1. Computed tomography scan showing giant cystic lesion filling the entire abdominal cavity.

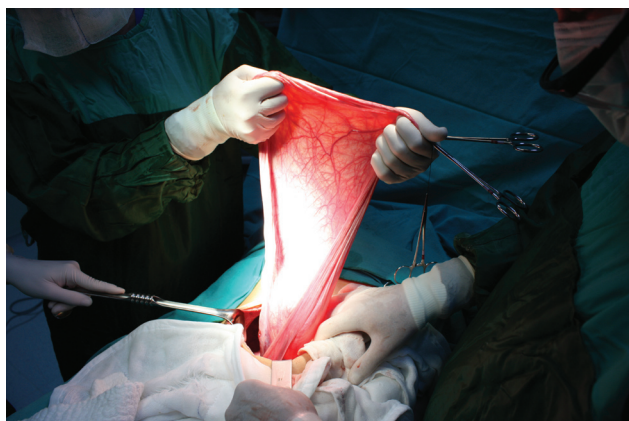


Figure 2. Operative view of the case. Note the cyst was pulled out of the abdominal cavity and cyst content was evacuated.

Although ovarian cysts are labelled as large cysts when they are over 5 cm and giant when they are over 15 cm, giant paraovarian cysts lack a strict numerical definition and there are no uniformly accepted criteria that define this entity⁽⁸⁾. Although cysts that reach such a giant size are almost always benign, careful diagnostic work-up including imaging and analysis of tumor markers with a oncology consultation should be carried out in suspect cases with malignancy. In case of malignancy, open surgical intervention is highly recommended. In our

patient laboratory work-up was normal, including analysis of oncological markers LDH, β -HCG, AFP, and CA-125. Clinical investigation and radiological tests including oncological consultation excluded any signs of malignancy. Giant paraovarian cysts always require resection because of symptoms due to mass effect the cyst produces, difficulties in establishing the origin of the mass, possible complications including torsion, hemorrhage, perforation and a risk of malignancy⁽⁵⁾. Enucleation of the paraovarian cyst with an attempt of ovarian salvage should be considered. In our case, due to close proximity to the left fallopian tube, the giant cyst was excised together with the left fallopian tube and the left ovary was preserved. This procedure can be performed by laparoscopy or by an open surgical intervention. Presently laparoscopy is widely used in pediatric surgery with the advantages of minimal invasive technique including better cosmesis, less pain and shorter hospital stay. Regarding the risk of cyst rupture and limited working space, the laparoscopic approach was found to be infeasible in our patient and an open surgical intervention was performed. The histology of paraovarian cysts has been described well and papillary serous cystadenoma, borderline tumor and endometrial sarcoma arising paraovarian cysts have all been reported⁽⁶⁾. Histopathological examination revealed serous cystadenoma with no solid components in our patient.

Preoperative diagnosis of paraovarian cyst is difficult and it should be included in the differential diagnosis of abdomino-pelvic masses. As is commonly advocated for ovarian salvage in adnexal torsions, preservation of the ovary during the surgical intervention -if possible- may increase the future reproductive potential of these patients.

REFERENCES

1. Ateş O, Karakaya E, Hakgüder G, Olguner M, Seçil M, Akgur FM. Laparoscopic excision of a giant ovarian cyst after ultrasound-guided drainage. *J Ped Surg* 2006;41:E9-E11. <http://dx.doi.org/10.1016/j.jpedsurg.2006.06.023>
2. Sri Paran T, Mortell A, Devaney D, Pinter A, Puri P. Mucinous cystoadenoma of the ovary in perimenarchal girls.

- Pediatr Surg Int* 2007;22:224-7.
<http://dx.doi.org/10.1007/s00383-005-1624-1>
3. Comerci JT, Licciardi F, Bergh PA, Gregori C, Breen J. Mature cystic teratoma: A clinic-pathological evaluation of 517 cases and review of the literature. *Obstet Gynecol* 1994;84:22-8.
 4. Koc E, Türkyılmaz C, Atalay Y, Basaklar C, Bideci A. Neonatal ovarian cyst associated with intestinal obstruction. *Indian J Pediatr* 1997;64:555-7.
<http://dx.doi.org/10.1007/BF02737767>
 5. Okada T, Yoshida H, Matsunaga T, Kouchi K, Ohtsuka Y, Takanao H, Horie H, Ohnuma N. Paraovarian cyst with torsion in children. *J Pediatr Surg* 2002;37:937-40.
<http://dx.doi.org/10.1053/jpsu.2002.32922>
 6. Macarthur M, Mahomed AA. Laparoscopy in the diagnosis and management of a complicated paraovarian cyst. *Surg Endosc* 2003;17(10):1676-7.
<http://dx.doi.org/10.1007/s00464-003-4211-3>
 7. Sagili H, Krishnan M, Dasari P. Huge bilateral paramesonephric cysts in a 25 year old nulliparous woman. *J Clin Diagnostic Research* 2013;7(11):2580-90.
<http://dx.doi.org/10.7860/jcdr/2013/6563.3597>
 8. Dolan MS, Boulanger SC, Salameh JR. Laparoscopic management of giant ovarian cyst. *JSLs* 2006;10:254-6.
 9. Vlahakis-Millaras E, Millaras D, Koutsoumis G, Miliaras S, Spyridakis I, Papadopoulos MS. Paratubal cysts in young females as an incidental finding in laparotomies performed for right lower quadrant abdominal pain. *Pediatr Surg Int* 1998;13:141-2.
<http://dx.doi.org/10.1007/s003830050268>
 10. Honore LH, O'Hara KE. Serous papillary neoplasms arising in paramesonephric parovarian cysts. A report of eight cases. *Acta Obstet Gynecol Scand* 1980;59(6):525-8.
<http://dx.doi.org/10.3109/00016348009155444>
 11. Puig F, Crespo R, Marquina I. Serous cystadenoma of borderline malignancy arising in a parovarian paramesonephric cyst. *Eur J Gynaecol Oncol* 2006;27(4):417-8.
 12. Persaud V, Anderson MF. Endometrial stromal sarcoma of the broad ligament arising in an area of endometriosis in a paramesonephric cyst. Case report. *Br J Obstet Gynaecol* 1977;84(2):149-52.
<http://dx.doi.org/10.1111/j.1471-0528.1977.tb12544.x>
 13. Kiseli M, Çağlar GS, Cengiz SD, Karadağ D, Yılmaz MB. Clinical diagnosis and complications of paratubal cysts: review of the literature and report of uncommon presentations. *Arch Gynecol Obstet* 2012;285:1563-1569.
<http://dx.doi.org/10.1007/s00404-012-2304-8>
 14. Onur MR, Bakal U, Kocakoç E, Tartar T, Kazez A. Cystic abdominal masses in children: pictorial essay. *Clinical Imaging* 2013;37:18-27.
<http://dx.doi.org/10.1016/j.clinimag.2012.03.010>
 15. Liu H, Wang X, Lu D, Liu Z, Shi G. Ovarian masses in children and adolescents in China: analysis of 203 cases. *J Ovarian Res* 2013;6:47.
<http://dx.doi.org/10.1186/1757-2215-6-47>
 16. Singla DK, Kansal R, Bansal I, Thami G, Agrawal N. Case report: laparoscopic management of a giant ovarian cyst. *Asian Pac J Health Sci* 2014;1:43-46.

Yılan ısırıklarında kompartman sendromuna dikkat!

Attention to compartment syndrome in snakebites!

Ali KARAKUŞ

Mustafa Kemal Üniversitesi Tıp Fakültesi Acil Tıp Anabilim Dalı, Hatay

Sayın editör,

Bu makalede yılan ısırması sonrası hastaların uzuv kaybına yol açabilen kompartman sendromundan söz ederek zamanında ve yeterli medikal tedavinin gerekliliğini, gecikmiş tedavilerde cerrahi tedavinin gerekliliğini vurgulamak istedim.

On bir yaşında erkek hasta sağ elinden yılan ısırması nedeniyle 5. saatte herhangi bir müdahale yapılmadan acil servise getirildi. Hastanın genel durumu iyi, şuuru açık, vital bulguları stabildi. Sağ el 1.-2. parmak arasında yılan ısırığına bağlı diş izi, sağ omuza kadar uzanan ödem, ekimoz, palpasyonla ağrı mevcut iken, cilt soluk ve distalde nabız palpe edilemedi. Diğer fizik bulguları doğaldı. Hastanın yapılan kan tetkiklerinde anormal olarak beyaz küre: 11,2 (4,6-10,2x10³/μL), Hct:30,1 (37,7-53,7 %) tespit edilirken, PTZ, INR değerleri dâhil diğer sonuçlarda anormallik saptanmadı. Hastaya kontrollü olarak toplam 12 ampul yılan antiserumu (Sağlık Bakanlığı tarafından European Viper türü için üretilen 100 mg at immunglobulini içerir) 4-6 saat aralıklarla infüzyon şeklinde verildi. Antiödem olarak 0,5 g/kg/doz'dan mannitol uygulandı. Bu tedavilere rağmen ekstremitenin ekstansiyonunda şiddetli ağrı, uyuşukluk, gerginlik ve ödeminde artış olan hastaya kompartman sendromu düşünülerek ortopedi tarafından fasiyotomi önerildi. Hasta takip ve tedavi amaçlı ortopedi kliniğine devredildi ve aynı gün fasiyotomi

tedavisi uygulandı. Yedi günlük klinik takibinde ödemi gerileyen hastaya bir hafta sonra fasiyotomi kapatma tedavisi uygulandı. Toplam 10 gün takip edilen hasta önerilerle taburcu edildi. Altı aylık poliklinik kontrolleri normaldi.

Yılan ısırması sonrası zehirin içeriğine göre lokal bulgulardan ölüme kadar uzanan değişik klinik bulgular görülebilir. Yılan ısırığına bağlı diş izleri, ödem ve ekimoz en sık görülen bulgulardandır. Akut kompartman sendromu zamanında tanı konulup tedavisi yapılmadığında kalıcı bozukluklara neden olabilecek ileri evre, yetersiz tedavi yapılan olgularda görülebilen hastaların uzuv kaybına yol açabilen bir durumdur. Literatürde %1.36-%16.6 arasında bildirilmektedir⁽¹⁾. Üst ekstremitelerde en sık önkol volar, alt ekstremitelerde ise anterior ve derin posterior kompartmanlarda görülür. Travma, sıkı bandaj ve turnike uygulamaları, yılan ve böcek sokmaları kompartman sendromuna neden olabilir⁽²⁾. Klinikde ağrı, soğukluk, solukluk, nabız alınamaması ve hissizlik ile seyreder. Tanı amaçlı ölçülen kompartman basıncının 10 mmHg'nin üzerinde olması önemlidir. Zamanında tanı konulmadığında nekroz, fibrozis ve ekstremitelerde kontraktür gelişebilir. Tedavisinde ısırılan bölgenin hareketsiz tutulması, elevasyon, antiödem ve antivenom önerilmektedir^(1,3). Normalde 10 mmHg olan kompartman basıncı 30 mmHg'dan fazla ise erken dönemde fasiyotomi önerenler olduğu gibi, fasiyotomi yapılanlarda kas nekrozunun yüksek oran-

Alındığı tarih: 21.08.2015

Kabul tarihi: 14.10.2015

Yazışma adresi: Doç. Dr. Ali Karakuş, Mustafa Kemal Üniversitesi Acil Tıp, 31100-Hatay
e-mail: drkarakus@hotmail.com

da görülüp ender uygulandığını belirten çalışmalar da mevcuttur ^(4,5). Ancak, geç getirilen hastamızdaki gibi tedavisi geciken olgularda fasiyotomi diğer bir seçenektir.

Sonuç olarak, yılan ısırıklarına bağlı gelişen ödem tedavisinde gecikme olmadan erken dönemde yılan antiserumu gibi medikal tedaviler başlanmalıdır. Bu sayede hastalar cerrahi gerekmeden şifa ile taburcu edilebilir.

Teşekkür: Hastanın takip ve değerlendirilmesinde emeği geçen Dr. Raif Özden, Dr. Vedat Uruç ve Dr. Erhan Yengil'e teşekkür ederiz.

KAYNAKLAR

1. Karakuş A, Zeren C, Celik MM, et al. A 5-year retrospective evaluation of snakebite cases in Hatay, Turkey. *Toxicology and Industrial Health* 2015;31(2):188-192. <http://dx.doi.org/10.1177/0748233712472522>
2. Taşdelen OY, Bodur H, Dedeoğlu M, Gafuroğlu U. Acute Compartment Syndrome: Crimean-Congo Haemorrhagic Fever. *Türk Osteoporoz Dergisi* 2013;19(1):81-83.
3. Anıl AB, Anıl M, Kara OD, et al. Mannitol Therapy in Three Cases with Severe Edema Due to Snakebite: Case Report. *Türkiye Klinikleri J Med Sci* 2011;31(3):720-723. <http://dx.doi.org/10.5336/medsci.2009-13354>
4. Fırat C, Erbatur C, Aytekin AH, Kılınc H. Effectiveness of early fasciotomy in the management of snakebites. *Ulus Travma Acil Cerrahi Derg* 2012;18(5):417-423. <http://dx.doi.org/10.5505/tjtes.2012.28158>
5. Sönmez BM, Yılmaz F, Yılmaz MS, et al. Clinical Aspects and Emergent Management of Snake Bites Presented to Emergency Department. *J Clin Anal Med* 2015;6(5):558-561. <http://dx.doi.org/10.4328/JCAM.2253>

A

Ağın H, 209
Akan Erözkan AB, 141
Akar E, 69
Akbay S, 65
Akgül S, 193
Aktaş S, 1
Alayunt EA, 120
Alkan S, 65
Almış H, 75
Almış H, 78, 88
Alper İ, 141
Altay Ç, 54
Apa H, 28, 48
Arıkan D, 34, 54
Arslanoğlu S, 43
Astarcioglu G, 95
Ayar M, 205
Ayaz D, 115
Aytekin A, 156, 184

B

Bakiler RA, 95
Balcioğlu T, 141
Ballı Ş, 133
Başbakkal DZ, 14
Baydan F, 200
Bayram E, 125
Bayram Kaçar A, 137
Bayram N, 48, 129, 205
Bekar P, 34
Bekmezci H, 81
Bıçılıoğlu Y, 95
Bolişik Bahire Z, 14
Bucak Hİ, 75, 78, 88
Bulut O, 133

C

Can D, 10
Can M, 193
Canpolat M, 137
Ceylan G, 209

Ç

Çalkavur Ş, 43
Çarman KB, 69

Çelebi A, 156
Çelebioğlu A, 156
Çeleğen K, 109
Çeleğen M, 109
Çelik V, 75, 78
Çınar E, 61

D

Demirpençe S, 120, 145, 177
Derundere Ü, 69
Devrim F, 28
Devrim İ, 48, 129, 205
Didişen Akçay N, 14
Diniz G, 1, 115
Doğar Ö, 48
Doksöz Ö, 120, 177
Düzgöl M, 129, 205

E

Ecevit Ç, 1
Ecevit Ömür Ç, 149
Ekin Yıldırım Z, 115
Eliaçık K, 95, 200
Eren S, 129
Ergin H, 161
Ergin M, 129
Erikçi SV, 214

G

Genç Y, 88
Gerçeker Özalp G, 14
Güleryüz H, 125
Gümüüş H, 137
Günay İ, 28, 101
Gündüz A, 88
Gündüz G, 184
Güneş N, 69
Güneş T, 48
Gürbüz G, 43, 109
Gürkan A, 14
Gürses M, 161
Güven B, 120
Güven B, 145, 177

H

Haksever A, 145

Hız S, 125
Hoşgör M, 214

İ

İhan M, 101
İlhan Ö, 65
İnce G, 200
İnce TO, 200
İşgüder R, 209

K

Kanar B, 65
Kanık A, 200
Kara A, 48, 129, 205
Karadeniz C, 120
Karahana E, 61
Karakuş A, 217
Karaoğlu P, 125
Koç G, 137
Koçyiğit A, 161
Konca Ç, 88
Kumandaş S, 137
Kurtsoy A, 137
Küçükerdönmez C, 61
Küçükoğlu S, 156
Küçüktaşçı K, 161

M

Maşrabacı K, 193
Memur Ş, 65
Meşe T, 120, 177

O

Olukman Ö, 43
Ozer Arun E, 22

Ö

Öksüz P, 115
Öner T, 120, 177
Özbaş S, 101
Özbek E, 43
Özçora Kaya DG, 137
Özdemir AMÖ, 161
Özdemir R, 120, 177
Özer Arun E, 65
Özeren M, 115

Özkan H, 81

P

Payza D, 214
Pekçevik Y, 22
Per H, 137

S

Saraç Sandal Ö, 209
Sarı F, 209
Sarioğlu B, 200
Sariosmanoğlu ON, 120
Saritaş S, 95
Sayan A, 193
Sayhan S, 115
Sevinç Y, 145
Soylu Bekem Ö, 28

Ş

Şafak Ç, 167
Şahin Evren K, 141

T

Tatlı MM, 65
Tavlı V, 120, 145, 177
Tekin M, 78, 88
Tezel B, 101
Tezer H, 48
Topçu Y, 125
Tosun H, 205
Tunca S, 145
Tuncer İ, 61
Turgut M, 75, 78, 88
Tutkun Ata N, 167

Ü

Ünal N, 43
Ünalp A, 43, 109

Y

Yıldırım Tosun H, 1
Yılmaz Ü, 109
Yılmazer MM, 120, 177
Yış R, 69
Yış U, 69
Yiş U, 125
Yozgat Y, 120
Yücel İK, 133
Yüksek Kanık S, 48

Z

Zengin MÖ, 61
Zengin N, 61

- A**
Aile, 95
Akrep sokması, 209
Amplatz dukt okluder, 177
Anket, 48
Anne sütü ile beslenme, 167
Anne, 184
Arkus aorta, 120
Asfiksi, 101
Asistan, 48
Askorbik asit, 65
- Ç**
Çocuk hasta, 205
Çocuk oto güvenlik koltuğu, 34
Çocuk sağlığı, 81
Çocuk, 34,54,81,95,125,149,156, 177,184,193,200
- D**
Damar dışına sızıntı, 61
Davranış, 28
Depresyon, 14, 54
Diagnosis, 10
Ductus venosus yokluğu, 133
Duyarlılık, 88
- E**
Ebeveyn bilgisi, 200
Ebeveyn, 34
Ebeveynler, 28
Ender, 205
Endoskopik biyopsi, 1
Ensefalomyelit, 69
Epilepsi, 109, 200
Epstein Barr virus, 129
Ev kazası, 184
- F**
Fallot tetralojisi, 120
Febril nöbet, 200
Fetal anomali, 115
Fetal ekokardiyografi, 133
- G**
Gastroenteroloji, 1
Genetik tarama, 133
Genetik, 149
Gianotti-Crosti sendromu, 129
Göz kapağı, 61
Grade 4 intraventricüler kanama, 22
- G**
Hastalık, 156
Hastaneye yatma, 156
Hemotoraks, 141
Hemşire, 54
Hepatoblastom, 149
Hizmet içi eğitim, 101
- İ**
İdrar kültürü, 88
İdrar yolu enfeksiyonu, 88
İlaç kesimi, 109
İshal, 28
İştahsızlık, 95
- K**
Kalsinozis, 61
Kaplan-Meier tahmini, 167
Kardiyak anomali, 133
Kateter komplikasyonu, 141
Kavernoz hemanjiyom, 137
Kikuchi Fujimoto hastalığı, 205
Kişilik özelliği, 14
KKTC, 167
Klippel Treunanay sendromu, 125
Konvülziyon, 43
- M**
Methemoglobinemi, 65
- N**
Nazal nitrik oksit, 10
- O**
Otonomi, 14
Otopsi, 115
Oyun, 81
- Oyuncak, 81
- Ö**
Ölü doğum, 115
Özgüllük, 88
Özofagus, 193
- P**
Patent duktus arteriosus, 177
Patent foramen ovale, 120
Patoloji, 149
Pediatri, 48
Pediatri hemşiresi, 14
Pediatrik, 1
Periventricüler/intraventricüler kanama, 161
Perkütan kapatma, 177
Prematüre infantlar, 22
Prilokain, 65
Primer silyer diskinezi, 10
Prognoz, 43
Pulmoner arter gelişim indeksleri, 120
Pulmoner ödem, 209
- R**
Rekürrens, 109
Risk faktörleri, 22, 161
- S**
Sağkalım, 22
Sağlığın korunması, 184
Sağlık bilgisi, 28
Sağlık, 81
Sağlıklı çocuk, 69
Serebral palsi, 125
Sıvı tedavisi, 28
Sitomegalovirüs, 69
Sosyal sınıf, 28
Sosyo-demografik, 54
Sosyotropi, 14
Subakut sklerozan panensefalit, 54
Sünnet, 65
- T**
Tam idrar analizi, 88

Tedavi, 149
Terapötik oyun, 156
Toksik myokardit, 209
Trafik kazaları, 34
Tutum, 28, 184
Tüberküloz, 48
Tünelli santral venöz kateter, 141

U
Ultrasonografi, 22
Umutsuzluk, 54
V
Vasküler malformasyon, 137

W
West sendromu, 137
Y
Yabancı cisim, 193
Yaşam çözümlenmesi, 167
Yenidoğan canlandırması, 101
Yenidoğan, 43, 65, 161

SUBJECT INDEX

Volume 5, 2015

- A**
Absence of ductus venosus, 133
Amplatzer duct occluder, 177
Aortic arch, 120
Ascorbic acid, 65
Asphyxia, 101
Attitude, 184
Attitudes, 28
Autonomy, 14
Autopsy, 115
- B**
Breastfeeding, 167
- C**
Calcinosis, 61
Cardiac anomaly, 133
Cavernous hemangioma, 137
Cerebral palsy, 125
Child car safety seat, 34
Child Health, 81
Child patient, 205
Child, 34, 54, 81, 95, 156, 177, 184, 193, 200
Children, 125, 149
Circumcision, 65
Complications of catheterization, 141
Convulsion, 43
Cytomegalovirus, 69
- D**
Depression, 14, 54
Diagnosis, 10
Diarrhea, 28
Disease, 156
- E**
Encephalomyelitis, 69
Endoscopic biopsy, 1
Epilepsy, 109, 200
Epstein Barr virus, 129
Esophagus, 193
Extravasation, 61
Eyelid, 61
- F**
Family, 95
Febrile convulsion, 200
Fetal anomaly, 115
Fetal echocardiography, 133
Fluid Therapy, 28
Foreign body, 193
- G**
Game, 81
Gastroenterology, 1
Genetic screening, 133
Genetics, 149
Gianotti-Crosti syndrome, 129
Grade IV intraventricular hemorrhage, 22
- H**
Health Knowledge, 28
Health promotion, 184
Health, 81
Healthy child, 69
Hemothorax, 141
Hepatoblastoma, 149
Home accident, 184
Hopelessness, 54
Hospitalization, 156
- I**
In-service training, 101
- K**
Kaplan-Meier estimates, 167
Kikuchi Fujimoto disease, 205
Klippel Treunany syndrome, 125
- M**
Methemoglobinemia, 65
Mother, 184
- N**
Nasal nitric oxide, 10
Neonatal resuscitation, 101
Newborn, 43, 65, 161
Nurse, 54
- P**
Parent, 34
Parental knowledge, 200
Parents, 28
Patent ductus arteriosus, 177
Patent foramen ovale, 120
Pathology, 149
Pediatric nurse, 14
Pediatric resident, 48
Pediatric, 1
Pediatrics, 48
Percutaneous closure, 177
Periventricular/intraventricular hemorrhage, 161
Personality Feature, 14
Poor appetite, 95
Practice, 28
Premature infants, 22
Prilocaine, 65
Primary ciliary dyskinesia, 10
Prognosis, 43
Pulmonary artery development indices, 120
Pulmonary edema, 209
- R**
Rare, 205
Recurrence, 109
Risk factors, 22, 161
- S**
Scorpion stings, 209
Sensitivity, 88
Social Class, 28
Socio-demographics, 54
Sociotropy, 14
Specificity, 88
Stillbirth, 115
Subakut sklerozan panensefalit, 54
Survey, 48
Survival analysis, 167
Survival, 22
- T**
Tetralogy of Fallot, 120

Therapeutic play, 156
Toxic myocarditis, 209
Toy, 81
Traffic accidents, 34
Treatment, 149
Tuberculosis, 48
Tunnelled central venous catheter, 141

Turkish Republic of Northern
Cyprus, 167

U

Ultrasonography, 22
Urinalysis, 88
Urinary tract infection, 88
Urine culture, 88

V

Vascular malformation, 137

W

West syndrome, 137
Withdrawal, 109