



# The Journal of Current Pediatrics

# Güncel Pediatri

Cilt/Volume: 14 Sayı/Issue: 1 Nisan/April 2016

Baş Editör / Editor-in-Chief

**Ömer Tarım**

Editörler / Editors

**Nihat Sapan**

**Halil Sağlam**

**Yakup Canitez**

**Metin Demirkaya**

## Özgün Araştırmalar / Original Articles

### Hemşire ve Aile Merkezli Bakım Yaklaşımı

Nurses and Family Centered Care Approach  
Şadiye Dur ve ark.

### Prematüre Bebeklerde Tiroid Fonksiyon Testlerinin Sonuçları

Thyroid Function Tests in Premature Infants  
Pelin Doğan ve ark.

### Spinal Musküler Atrofi

Spinal Muscular Atrophy  
Mehmet Canpolat ve ark.

### Maternal Characteristics in Macrosomia

Makrozomide Anne Özellikleri  
Nazan Kaymaz et al.

## Derlemeler / Reviews

### Çocukluk Çağı Mediasten Kitlelerine Yaklaşım

Approach to Childhood Mediastinal Mass  
Salih Güler ve ark.

### Kanserli Çocuklarda Onay Süreci

The Process of Assent of Children  
Hatice Demir Küreci ve Nüket Örnek Büken

## Olgu Sunumları / Case Reports

### Yenidoğan Bebekte Mediastinal Gastroenterik Kist

Mediastinal Gastroenteric Cyst in Neonate  
Mehmet Şah İpek ve ark.

### Port Komplikasyonu: Supraventriküler Taşikardi

Port Complication: Supraventricular Tachycardia  
Tamer Yoldaş ve ark.



**galenos**  
yayınevi

[www.guncelpediatri.com](http://www.guncelpediatri.com)



# The Journal of Current Pediatrics

## Güncel Pediatri

### Baş Editör

**Prof. Dr. Ömer Tarım**  
Uludağ Üniversitesi Tıp Fakültesi, Çocuk Endokrinoloji Bilim Dalı, Bursa, Türkiye

### Editörler

**Prof. Dr. Nihat Sapan**  
Uludağ Üniversitesi Tıp Fakültesi, Çocuk Alerji Bilim Dalı, Bursa, Türkiye

**Doç. Dr. Halil Sağlam**  
Uludağ Üniversitesi Tıp Fakültesi, Çocuk Endokrinoloji Bilim Dalı, Bursa, Türkiye

**Doç. Dr. Yakup Canitez**  
Uludağ Üniversitesi Tıp Fakültesi, Çocuk Alerji Bilim Dalı, Bursa, Türkiye

**Doç. Dr. Metin Demirkaya**  
Uludağ Üniversitesi Tıp Fakültesi, Çocuk Onkoloji Bilim Dalı, Bursa, Türkiye

### İstatistik Danışmanı

**Prof. Dr. İlker Ercan**  
Uludağ Üniversitesi Tıp Fakültesi, Biyoistatistik Anabilim Dalı, Bursa, Türkiye

### Yayın Kurulu

**Prof. Dr. Birol Baytan**  
Uludağ Üniversitesi Tıp Fakültesi, Çocuk Hematoloji Bilim Dalı, Bursa, Türkiye

**Prof. Dr. Özlem M. Bostan**  
Uludağ Üniversitesi Tıp Fakültesi, Çocuk Kardiyoloji Bilim Dalı, Bursa, Türkiye

**Prof. Dr. Solmaz Çelebi**  
Uludağ Üniversitesi Tıp Fakültesi, Çocuk Enfeksiyon Bilim Dalı, Bursa, Türkiye

**Prof. Dr. Ergün Çil**  
Uludağ Üniversitesi Tıp Fakültesi, Çocuk Kardiyoloji Bilim Dalı, Bursa, Türkiye

**Prof. Dr. Osman Dönmez**  
Uludağ Üniversitesi Tıp Fakültesi, Çocuk Nefroloji Bilim Dalı, Bursa, Türkiye

**Doç. Dr. Erdal Eren**  
Uludağ Üniversitesi Tıp Fakültesi, Çocuk Endokrinoloji Bilim Dalı, Bursa, Türkiye

**Prof. Dr. Adalet Meral Güneş**  
Uludağ Üniversitesi Tıp Fakültesi, Çocuk Hematoloji Bilim Dalı, Bursa, Türkiye

**Prof. Dr. Mustafa Hacımustafoğlu**  
Uludağ Üniversitesi Tıp Fakültesi, Çocuk Enfeksiyon Bilim Dalı, Bursa, Türkiye

**Prof. Dr. Şebnem S. Kılıç**  
Uludağ Üniversitesi Tıp Fakültesi, Çocuk İmmünoloji Bilim Dalı, Bursa, Türkiye

**Prof. Dr. Nilgün Köksal**  
Uludağ Üniversitesi Tıp Fakültesi, Neonatoloji Bilim Dalı, Bursa, Türkiye

**Prof. Dr. Mehmet S. Okan**  
Uludağ Üniversitesi Tıp Fakültesi, Çocuk Nöroloji Bilim Dalı, Bursa, Türkiye

**Prof. Dr. Tanju B. Özkan**  
Uludağ Üniversitesi Tıp Fakültesi, Çocuk Hepatoloji ve Gastroenteroloji Bilim Dalı, Bursa, Türkiye

**Doç. Dr. Hilal Özkan**  
Uludağ Üniversitesi Tıp Fakültesi, Neonatoloji Bilim Dalı, Bursa, Türkiye

**Prof. Dr. Betül Sevinir**  
Uludağ Üniversitesi Tıp Fakültesi, Çocuk Onkoloji Bilim Dalı, Bursa, Türkiye

**Doç. Dr. Melike Sezgin Evim**  
Uludağ Üniversitesi Tıp Fakültesi, Çocuk Hematoloji Bilim Dalı, Bursa, Türkiye

**Prof. Dr. Cezmi A. Akdiş**  
Swiss Enstitüsü, Alerji ve Astım Araştırma Bölümü, Davos, İsviçre

**Prof. Dr. Mübeccel Akdiş**  
Swiss Enstitüsü, Alerji ve Astım Araştırma Bölümü, Davos, İsviçre

**Prof. Dr. Cem Akin**  
Harvard Tıp Fakültesi, Alerji ve İmmünoloji Anabilim Dalı, ABD

**Prof. Dr. Marco Danon**  
Miami Çocuk Hastanesi, Çocuk Endokrinolojisi Bölümü, Florida, ABD

**Doç. Dr. Thomas Eiwegger**  
Toronto Üniversitesi Tıp Fakültesi, Alerji ve İmmünoloji Anabilim Dalı, Davos, İsviçre

**Prof. Dr. Marek Jutel**  
Wroclaw Üniversitesi Tıp Fakültesi, İmmünoloji Anabilim Dalı, Wroclaw, Polonya

**Prof. Dr. Fima Lifshitz**  
Santa Barbara Sansum Diyabet Araştırma Enstitüsü, California, ABD

**Doç. Dr. Steven Ringer**  
Boston Çocuk Hastanesi, Nöroloji Bölümü, Boston, ABD

**Prof. Dr. Michael S. Schaffer**  
Aurora Çocuk Hastanesi, Çocuk Kardiyolojisi Bölümü, Colorado, ABD

**Prof. Dr. Magdi Tofeig**  
Sheikh Khalifa Sağlık Şehri, Çocuk Kalp Cerrahisi Bölümü, Abu Dhabi, Birleşik Arap Emirlikleri

**Prof. Dr. Abdullah Bereket**  
Marmara Üniversitesi Tıp Fakültesi, Çocuk Endokrinoloji Bilim Dalı, İstanbul, Türkiye

**Prof. Dr. Yıldız Camcıoğlu**  
İstanbul Üniversitesi Tıp Fakültesi, Çocuk Enfeksiyon Hastalıkları Bilim Dalı, İstanbul, Türkiye

**Prof. Dr. Feyzullah Çetinkaya**  
Maltepe Üniversitesi Tıp Fakültesi, Çocuk Alerji Bilim Dalı, İstanbul, Türkiye



# The Journal of Current Pediatrics

## Güncel Pediatri

**Prof. Dr. Agop Çıtak**

Acıbadem Üniversitesi Tıp Fakültesi, Çocuk Yoğun Bakım Bilim Dalı, İstanbul, Türkiye

**Prof. Dr. Haluk Çokuğraş**

İstanbul Üniversitesi Tıp Fakültesi, Çocuk Alerji Bilim Dalı, İstanbul, Türkiye

**Prof. Dr. Feyza Darendeliler**

İstanbul Üniversitesi Tıp Fakültesi, Çocuk Endokrinoloji Bilim Dalı, İstanbul, Türkiye

**Prof. Dr. Sevinç Emre**

İstanbul Üniversitesi Tıp Fakültesi, Çocuk Nefroloji Bilim Dalı, İstanbul, Türkiye

**Prof. Dr. Nermin Güler**

İstanbul Üniversitesi Tıp Fakültesi, Çocuk Alerji Bilim Dalı, İstanbul, Türkiye

**Prof. Dr. Şükrü Hatun**

Koç Üniversitesi Tıp Fakültesi, Çocuk Endokrinoloji Bilim Dalı, İstanbul, Türkiye

**Prof. Dr. Bülent Karadağ**

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

**Prof. Dr. Sevgi Mir**

Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi, Çocuk Nefroloji Bilim Dalı, İzmir, Türkiye

**Doç. Dr. Cevdet Özdemir**

Memorial Ataşehir Hastanesi, Çocuk Alerji Kliniği, İstanbul, Türkiye

**Prof. Dr. Hasan Özen**

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

**Prof. Dr. İsmail Reisli**

Necmettin Erbakan Üniversitesi Tıp Fakültesi, Çocuk Alerji Bilim Dalı, Konya, Türkiye

**Prof. Dr. Semra Sökücü**

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

**Prof. Dr. Bülent E. Şekerel**

Hacettepe Üniversitesi Tıp Fakültesi, Çocuk Alerji Bilim Dalı, Ankara, Türkiye

**Prof. Dr. Zeynep Tamay**

İstanbul Üniversitesi Tıp Fakültesi, Çocuk Alerji Bilim Dalı, İstanbul, Türkiye

**Prof. Dr. İlhan Tezcan**

Hacettepe Üniversitesi Tıp Fakültesi, Çocuk İmmünooloji Bilim Dalı, Ankara, Türkiye

**Prof. Dr. Mehmet Vural**

İstanbul Üniversitesi Tıp Fakültesi, Neonatoloji Bilim Dalı, İstanbul, Türkiye

**Prof. Dr. Bilgehan Yalçın**

Hacettepe Üniversitesi Tıp Fakültesi, Çocuk Onkoloji Bilim Dalı, Ankara, Türkiye

**Prof. Dr. Fatoş Yalçınkaya**

Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi, Çocuk Nefroloji Bilim Dalı, Ankara, Türkiye

**Prof. Dr. Mehtap Yazıcıoğlu**

Trakya Üniversitesi Tıp Fakültesi, Çocuk Alerji Bilim Dalı, Edirne, Türkiye

**Prof. Dr. Dinçer Yıldızdaş**

Çukurova Üniversitesi Tıp Fakültesi, Çocuk Yoğun Bakım Bilim Dalı, Adana, Türkiye

**Güncel Pediatri Dergisi, Excerpta Medica/EMBASE, Scopus, EBSCO Database, Gale/Cengage Learning, CINAHL, Index Copernicus, DOAJ, Türk Medline-Ulusal Atf İndeksi, Türkiye Atf Dizini ve ProQuest Health & Medical Complete tarafından indekslenmektedir.**

**The Journal of Current Pediatrics is indexed in Excerpta Medica/EMBASE, Scopus, EBSCO Database, Gale/Cengage Learning, CINAHL, Index Copernicus, DOAJ, Turkish Citation Index, Turkish Medline-National Citation and ProQuest Health & Medical Complete Index.**

*Güncel Pediatri Dergisi'nden izin alınmadan, Güncel Pediatri Dergisi'nde veya derginin web sayfasında yayınlanan yazıların ve içeriklerinin tamamı veya bir bölümü elektronik (web ortamı), fotokopi ya da diğer biçimlerde dahil olmak üzere hiçbir biçimde çoğaltılamaz veya yayınlanamaz.*

*No part or whole of the contents of papers published in The Journal of Current Pediatrics or its web page may be reproduced by electronic photocopy or any other method, or published without obtaining the permission of the Journal of Current Pediatrics.*



**galenos**  
yayınevi

**Güncel Pediatri Dergisi**  
**Uludağ Üniversitesi Tıp Fakültesi**  
**Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Anabilim Dalı ve**  
**Galenos Yayıncılık işbirliğiyle yayınlanmaktadır.**

*Journal of Current Pediatrics*  
*is published in collaboration with*  
**Uludağ University Faculty of Medicine Pediatrics**  
**Department and Galenos Publishing House.**

**Yazışma Adresi/Address for Correspondence**

**Editör/Editor:** Prof. Dr. Ömer Tarım

Uludağ Üniversitesi Tıp Fakültesi Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Anabilim Dalı 16059 Görükle, Bursa, Türkiye

**Gsm:** +90 532 445 94 26

**E-posta/E-mail:** drotarim@gmail.com

**Yayınevi/Publishing House: Galenos Yayınevi**

**Adres/Address:** Molla Gürani Mah. Kaçamak Sk. No: 21 34093 Fındıkzade-İstanbul, Türkiye

**Telefon/Phone:** +90 0212 621 99 25

**Faks/Fax:** +90 0212 621 99 27

**E-posta/E-mail:** info@galenos.com.tr

**İmtiyaz Sahibi:** Erkan Mor

**Yayın Türü:** Yerel Süreli Yayın

**Online Yayınlanma Tarihi:** Haziran 2016

Online ISSN 1308-6308



# The Journal of Current Pediatrics

## Güncel Pediatri

### Amaç ve Kapsam

Güncel Pediatri Dergisi, çocuk sağlığı ve hastalıkları konulu, yayın dili hem Türkçe hem İngilizce olan, bağımsız ve önyargısız çift-kör hakemlik (peer-review) ilkelerine dayanan uluslararası, periyodik bir dergidir. Dergi Nisan, Ağustos ve Aralık aylarında olmak üzere yılda 3 sayı çıkar.

Güncel Pediatri Dergisi'nin hedefi uluslararası düzeyde nitelikli, sürekli ve çocuk sağlığı ve hastalıkları konusunda özgün bir periyodik olarak, klinik ve bilimsel açıdan en üst düzeyde orijinal araştırmaları yayınlamaktır. Bununla birlikte eğitim ile ilgili temel yenilikleri kapsayan derlemeler, editöryel kısa yazılar, olgu sunumları, orijinal görüntüler ve geniş çocuk sağlığı ve hastalıkları kesimlerinin konular hakkındaki deneyimlerini ve eleştirilerini içeren mektuplar ve sosyal çocuk sağlığı ve hastalıkları konulu yazılar yayınlamaktır.

**Güncel Pediatri Dergisi, Excerpta Medica/EMBASE, Scopus, EBSCO Database, Gale/Cengage Learning, CINAHL, Index Copernicus, DOAJ, Türk Medline-Ulusal Atıf İndeksi, Türkiye Atıf Dizini ve ProQuest Health & Medical Complete tarafından indekslenmektedir.**

#### Abone İşlemleri

Güncel Pediatri Dergisi ülkemizde görev yapan çocuk sağlığı ve hastalıkları uzman ve akademisyenlerine ve tüm ilgili öğretim elemanlarına ücretsiz olarak dağıtılmaktadır. Derginin tüm sayılarına ücretsiz olarak [www.guncelpediatri.com](http://www.guncelpediatri.com) adresinden tam metin ulaşılabilir. Dergiye abone olmak isteyen kişiler yayınevine başvurmalıdırlar.

#### Baskı İzinleri

Baskı izinleri için başvurular yazılı olarak yayınevine yapılmalıdır.

#### Reklam

Reklam ile ilgili başvurular yayınevine yapılmalıdır.

**Yayınevi** : Galenos Yayınevi Tic. Ltd. Şti.

**Adres** : Molla Gürani Mah. Kaçamak Sk. No:21 34093 Fındıkzade-Istanbul

**Tel.** : +90 212 621 99 25

**Faks** : +90 212 621 99 27

**E-posta** : [info@galenos.com.tr](mailto:info@galenos.com.tr)

#### Yazarlara Bilgi

Yazılar sadece online olarak kabul edilmektedir. Yazarların makale gönderebilmesi için web sayfasına ([www.journalagent.com/jcp/](http://www.journalagent.com/jcp/)) kayıt olup şifre almaları gereklidir. Bu sistem on-line yazı gönderilmesine ve değerlendirilmesine olanak tanımaktadır.

Yazarlara bilgi dergi sayfalarında ve [www.guncelpediatri.com](http://www.guncelpediatri.com) web sayfasında yayınlanmaktadır.

#### Materyal Sorumluluk Reddi

Güncel Pediatri Dergisi'nde yayınlanan tüm yazılarda görüş ve raporlar yazar(lar)ın görüşüdür ve Editör, Editöryel Kurul ya da Yayıncı'nın görüşü değildir; Editör, Editöryel Kurul ve Yayıncı bu yazılar için herhangi bir sorumluluk kabul etmemektedir.

Dergimizde asit içermeyen kağıt kullanılmaktadır.

### Aims and Scope

The Journal of Current Pediatrics is an international, nonbiased, peer-reviewed, independent periodical journal published in Turkish and English languages in the field of pediatrics. It is published in April, August and December.

The aim of the Journal of Current Pediatrics is to publish a continuous, original journal of international standing with original research articles of the highest standard in the field of both clinical and scientific pediatrics. The content of the journal is intended to encompass reviews of new developments in education, brief editorial manuscripts, case reports, original photographs, letters concerning experiences in the field of child health and diseases (pediatrics), and special feature articles in the field of social pediatrics.

**The Journal of Current Pediatrics is indexed in Excerpta Medica/EMBASE, Scopus, EBSCO Database, Gale/Cengage Learning, CINAHL, Index Copernicus, DOAJ, Turkish Citation Index, Turkish Medline-National Citation and ProQuest Health & Medical Complete Index.**

#### Subscriptions

The Journal of Current Pediatrics is provided free of charge to all pediatricians and academicians and to all interested teaching personnel. All past issues can be obtained free of charge from the internet via [www.guncelpediatri.com](http://www.guncelpediatri.com). Individual subscribers should apply to the publishers directly.

#### Publishing Permission

All publishing requests should be in writing and directed to the publishers.

#### Advertisement

Advertisement applications should be directed to the publishers.

**Publishing House:** Galenos Yayınevi Tic. Ltd. Şti.

**Address** : Molla Gürani Mah. Kaçamak Sk. No:21 34093 Fındıkzade-Istanbul

**Phone** : +90 212 621 99 25

**Fax** : +90 212 621 99 27

**E-mail** : [info@galenos.com.tr](mailto:info@galenos.com.tr)

#### Instructions to Authors

Manuscripts can only be submitted electronically through the web site ([www.journalagent.com/jcp/](http://www.journalagent.com/jcp/)) after creating an account. This system allows online submission and review.

Instructions to authors can be found in the issues and in the web page of [www.guncelpediatri.com](http://www.guncelpediatri.com).

#### Denial of Responsibility

The author is defined as a contributor who has participated in the work to the extent that he takes responsibility for a meaningful share of the manuscript's content published in Journal of Current Pediatrics. Editor, Editorial Board or Publisher don't share the responsibility.

Publisher uses acid free paper.



# The Journal of Current Pediatrics

# Güncel Pediatri

## Yazım Kuralları

### YAZILARIN GÖNDERİLMESİ

Güncel Pediatri Dergisi'nde; Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları ile ilgili konularda özgün araştırma (orijinal makale), derleme, olgu sunumu ve editöre mektup yazıları yayınlanır. Yazarlara bilgi dergi sayfalarında ve [www.guncelpediatri.com](http://www.guncelpediatri.com) web sayfasında yayınlanmaktadır. Yazılar sadece online olarak kabul edilmektedir. Yazarların makale gönderilmesi için web sayfasına ([www.journalagent.com/jcp/](http://www.journalagent.com/jcp/)) kayıt olup şifre almalı gerekmektedir. Bu sistem on-line yazı gönderilmesine ve değerlendirilmesine olanak tanımaktadır.

**Adres** : Uludağ Üniversitesi Tıp Fakültesi Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Anabilim Dalı 16059 Görükle - Bursa, Türkiye  
**GSM** : +90 532 445 94 26  
**E-posta** : [drotarim@gmail.com](mailto:drotarim@gmail.com)

### GENEL KURALLAR

- 1- Yazıların dergide yayınlanmak üzere kabul edilmesi için; önemli, orijinal, bilimsel ve akademik üst düzeyde olması ön koşuldur.
- 2- Yayınlanan bütün yazıların içerikleri yazarların görüşlerini yansıtır, hiçbir şekilde editörler, yayın kurulu ve yayıncı sorumlu değildir. Dergiyi gönderilen yazılara telif hakkı ödenmez.
- 3- Yayınlanmak üzere gönderilen bütün makalelerin dergimizin yazım kurallarına titizlikle uyularak hazırlanmış olması gerekir. Yayınlanmak üzere gönderilen yazılar en az iki danışman (hakem) tarafından değerlendirildikten sonra yayınlanması uygun görülürse dergide basılır. Editör konunun özelliğine göre gerekli gördüğünde, yazıyı yayın kurulunda yer alan hakemler dışında hakemlere gönderebilir.
- 4- Yayın Kurulu yayın koşullarına uymayan yazıları yayınlamamak, düzeltmek veya kısaltmak üzere yazarlara geri göndermek, ayrıca yazıları biçim olarak düzenlemek yetkilerine sahiptir. Yazarlar, Türkçe ve İngilizce dili açısından, metinde anlam değişikliği yapmamak kaydı ile düzeltmelerin gereğinde editörlerce de yapılmasını kabul etmiş sayılır.
- 5- Derginin yayın dili Türkçe ve İngilizce'dir. Tüm Türkçe yazı içeriklerinde Türk Dil Kurumu "yazım kılavuzu" kurallarına sadık kalınması esastır ([www.tdk.gov.tr](http://www.tdk.gov.tr)). Sayılarda kesirler virgül ile ayrılır (örnek; 15,2 veya 5,26). Anatomik terimlerin Latinceyi kullanılmamalıdır. Gündelik dil tipine yerleşmiş terimler ise okundukları gibi Türkçe yazım kurallarına göre yazılmalıdır. Yazar tarafından yabancı dildeki şekli ile yazılması istenen terimler tmak içinde belirtilmelidir. Kısaltmalar yazı içinde ilk geçtiği yerde açıklandıktan sonra yazı içinde kısaltma şeklinde verilebilir.
- 6- Yazılar Word dosyasına, standart A4 ebatında, 11 punto ile Times News Roman karakterinde, çift aralıklı olarak yazılmalı; sayfanın her iki tarafında 2,5 cm boşluk bırakılmalı, sayfalara başlık sayfasından başlayarak sırayla numara verilmelidir. Sayfa numarası her sayfanın alt kısmına yazılmalıdır.
- 7- Özet, tablolar ve kaynaklar hariç orijinal makaleler ve derlemeler 4500 kelimeyi, olgu bildirimleri 3000 ve editöre mektuplar 1500 kelimeyi geçmemelidir.
- 8- Derginin bir sayısında, ilk isim olarak bir yazının ikiden fazla eseri basılamaz.
- 9- Deneysel, klinik ve ilaç araştırmaları için uluslararası anlaşmalara uygun etik kurul karar alınmalıdır. Ayrıca birey veya velisinden izin alınmış olduğu belirtilmelidir. Araştırmalara yapılan kısmi de olsa nakdi ya da aynı yardımların hangi kurum, kuruluş veya ilaç-gereç firmalarına yapıldığı dip not olarak belirtilmelidir.
- 10- Yazarlar, araştırma insan deneyi içeriyorsa, metin içerisinde, insan üzerine deney yapılma etik standartlarına (kurumsal ve ulusal) ve 2008 yılında revize edilen 1975 Helsinki Deklarasyonuna uygun olduğunu ve hastaların onayının alındığını belirtmelidir. Deneysel hayvan araştırmalarında, yazarlar yapılan uygulamaların (prosedürlerin) hayvan haklarına uygun olduğunu belirtmelidir (Guide for the care and use of laboratory animals; [www.nap.edu/catalog/5140.html](http://www.nap.edu/catalog/5140.html)), etik kurul onayı alınmalıdır.
- 11- Dergiyi yayınlanmak üzere yazı gönderilirken editöre başvuru yazısında yazının daha önce başka yerde yayınlanmamış veya yayınlanmak üzere gönderilmemiş olduğu belirtilmelidir. Yayınlanmasa kabul edilen yazıların dergiyi baskısı öncesinde dergi sekreterliğinden bir "Telif Hakkı Devri" (yazarların hakları korunarak hazırlanmış) formu tüm yazarlara imza için gönderilecektir.

### YAZI BÖLÜMLERİ

#### A- Başlık Sayfası

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

#### B- Türkçe ve İngilizce Özet Sayfası

Özgün araştırma, olgu sunumu ve derleme yazılarında 250 kelimeyi geçmeyen Türkçe ve İngilizce (en çok 350 kelime) özet yazılmalıdır. Türkçe ve İngilizce başlık 130 karakteri geçmemelidir. İngilizce başlık ve özet, Türkçe başlık ve özetle eş anlamlı olmalıdır. Özet, çalışma ve araştırmanın amacını ve kullanılan yöntemleri kısaca belirtmeli, ana bulgular varılan sonucu destekleyecek ölçüde ayrıntılarla belirtilmelidir. Özgün araştırmaların Türkçe özetinde giriş, gereç ve yöntem, bulgular, sonuç, İngilizce özetlerde ise "Introduction, materials and methods, results, conclusions" alt başlıklarını içermelidir. Olgu sunumlarında ise; giriş, olgu sunumu, tartışma alt başlıklarını içermelidir. Olgu sunumlarının İngilizce özetinde ise "Introduction, case report, conclusions" alt başlıklarını içermelidir. Derleme yazılarında özet konunun içeriğini açıklayacak şekilde olmalıdır.

**Anahtar kelimeler:** Türkçe ve İngilizce özetin altında "Medical Subject Heading"e ve Türkiye Bilim Terimleri'ne ([www.bilimterimleri.com](http://www.bilimterimleri.com)) uygun olarak en fazla beş adet olmalıdır. "MeSH" ya da "Türkiye Bilim Terimleri" içeriğinde yeni terimler yoksa var olan terimler kullanılabilir.

#### C- Ana Metin

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

#### Özgün Araştırmalar

**1- Giriş:** Makalenin amacı, çalışma veya gözlemin gereçleri belirtilmeli, çalışmanın verilerine veya varılan sonuçlarına burada yer verilmemelidir.

**2- Gereç ve Yöntem:** Deneysel ve klinik araştırmalar için etik kurul kararı varlığı belirtilmelidir. Yerleşmiş yöntemler için kaynak gösterilmeli, yeni yöntemler için kısa açıklama verilmelidir. İstatistiksel Analiz: Yöntem bölümünün son paragrafında, kullanılan istatistiksel analizler ayrıntılı olarak belirtilmelidir.

**3- Bulgular:** Elde edilen bulgular açık bir şekilde metinde verilmeli ve gereğinde kullanılan istatistiksel yöntemler belirtilmelidir. Metin içinde tablonun tamamının aynen tekrar yazılmamalıdır. Tablo veya şekiller (çizim, grafik ve fotoğraflar), başlık ve dipnotları ile birlikte her biri ayrı bir sayfaya yazılmalıdır. Metin içinde geçtikleri sıraya göre numaralanmalıdır. Standart olmayan kısaltmalar dipnotlarla açıklanmalıdır. Bir başka yazının daha önceki yayınından aynen alındı ise kaynak belirtilmeli ve yazılı baskı izni birlikte yollanmalıdır.

**4- Tartışma:** Elde edilen bulgular daha önceki mevcut literatür bilgileri, çalışma sonuçları veya orijinal hipotezler ile ilgili vurgulanarak karşılaştırılmalı ve yorumları yapılmalıdır.

#### D- Kaynaklar

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

#### Periyodikler

Periyodiklerin kısaltmaları Index Medicus'un her yılın Ocak sayısına göre yapılır. Yazar sayısı altı ve daha az olan makalelerde tüm yazarlar yazılır. Yazar sayısı yedi ve fazla ise ilk altısı yazılır ve ark./ et al. ilave edilir. Yazar isimlerinden sonra, o yazının tam başlığı, dergi ismi (kısaltma kurallarına uygun olarak), yıl, cilt ve sayfa lar sıralanır.

Örnek: Meszaros A, Orosz M, Mesko A, Vincze Z. Evaluation of asthma knowledge and quality of life in Hungarian asthmatics. Allergy 2003;58:624-8.

#### Kitaplar

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

Örnek: Rauch F, Munns C, Land C, Glorieux FH. Pamidronate in children and adolescents with osteogenesis imperfecta: effect of treatment discontinuation. J Clin Endocrinol Metab 2006;91(4):1268-74.

**Kitap:** Örnek: Norman IJ, Redfern SJ, (eds). Mental Health Care for Elderly People. 3rd edition. New York: Churchill Livingstone; 1996.

Tek yazarlı kitap için özgün sayfa numarası kullanılır.

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

#### Kongre bildirimleri;

aşağıdaki örnekte olduğu gibi verilmelidir: İldırım I, Köksal N, Cantez Y: Yeni doğan döneminde Salmonella typhimurium enfeksiyonu. XXXV. Milli Pediatri Kongresi, 12-15 Kasım 1991, Adana, Bildiri Özet Kitabı, s.38,

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

Yayınlanmamış gözlemler ve kişisel görüşmeler kaynak olarak kullanılmaz. Yayına kabul edilmiş ancak henüz yayınlanmamış yazılara kaynaklarda "baskıda" sözcüğü belirtilerek yer verilebilir.

Diğer çeşitli kaynak yazımlarını konusundaki geniş bilgi "International Committee of Medical Journal Editors" web sitesinden edinilebilir ([www.icmje.org](http://www.icmje.org)).

#### E- Tablolar, Şekiller ve Fotoğraflar

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

#### EK KURALLAR

**1- Derlemeler:** En son yenilikleri kapsayacak şekilde ve/veya literatür bilgilerine dayalı olarak yazılmalıdır. Türkçe ve İngilizce özet 250 kelimeyi geçmemeli, İngilizce başlık ve özet, Türkçe başlık ve özetle eş anlamlı olmalıdır. Kaynak sayısı 50 ile sınırlı kalmalıdır.

**2- Olgu Sunumları:** Özelliği ve eğitici olmalıdır. Türkçe ve İngilizce özet 250 kelimeyi geçmemeli, İngilizce başlık ve özet, Türkçe başlık ve özetle eş anlamlı olmalıdır. Kaynak sayısı 25 ile sınırlanmalıdır. Yazı metni; giriş, olgu (ların) sunumu, tartışma alt başlıklarını içermelidir.

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



# The Journal of Current Pediatrics

# Güncel Pediatri

## Instructions to Authors

### SUBMISSION OF MANUSCRIPTS

Original articles (research), reviews, case reports and letters to the Editor concerning subjects relevant to Pediatrics are published in the Journal of Current Pediatrics. Instructions to authors can be found in the issues and in the web page of [www.guncepdiatri.com](http://www.guncepdiatri.com). Manuscripts can only be submitted electronically through the web site ([www.journalagent.com/jcp/](http://www.journalagent.com/jcp/)) after creating an account. This system allows online submission and review.

**Address** : Uludağ University Faculty of Medicine, Department of Pediatrics 16059 Görükle - Bursa, Turkey  
**GSM** : +90 532 445 94 26  
**E-mail** : [drotarim@gmail.com](mailto:drotarim@gmail.com)

### GENERAL RULES

- 1- For a paper to be accepted for publication in the journal it should be significant, original, scientific and of high academic standard.
- 2- The contents of published manuscripts reflect the opinions of the authors. The editors, publishing board and publishers have no responsibility whatsoever. No copyright payment is made for papers submitted to the journal.
- 3- All papers submitted for publication should be carefully prepared according to the regulations of our journal. Papers submitted for publication are published in the journal if considered suitable after being reviewed by at least two referees. The editor may, according to the nature of the subject, send the paper to reviewers outside the reviewing board.
- 4- The Publishing Board reserves the right to refuse to publish an unsuitable paper, return the paper to the authors for correction or shortening, or change the written format. It is assumed that the authors accept the right of the editors to make changes in the Turkish or English text providing the meaning is unchanged.
- 5- The publishing languages of the journal are Turkish and English. All Turkish written content should conform to the writing guide rules of the Türk Dil Kurumu ([www.tdk.gov.tr](http://www.tdk.gov.tr)). In numbers, fractions should be separated by a coma (e.g. 15,2 or 5,26). The Latin form of anatomic terms should be used. Terms used in everyday medical practice should be written as spoken (phonetically) according to Turkish writing rules. Abbreviations may be used in the text after the first reference giving an explanation.
- 6- Papers should be written in the Word file, A4 standard size, in 11 font Times News Roman character, with double spacing. A 2,5 cm margin should be left on both sides of the page, the page should be numbered starting with the title page. The page number should be written on the bottom of each page.
- 7- Excluding the abstract, tables and references; original manuscripts should not exceed 4500 words, case reports 3000 words and letters to the editor 1500 words.
- 8- In any single journal edition, no more than two papers will be published with the same author as a first name.
- 9- Ethic committee decisions in parallel with international agreements must be obtained for experimental, clinical and drug research work. Additionally, it should be made clear that individual or parental consent has been obtained. Any institution, company or drug-material supplying agency giving support, even if partial, should be acknowledged in a footnote.
- 10- If the research involves experiments on humans, the authors should make clear in the text that the procedure was in accordance with the ethic standards for human experimental procedures (both institutional and national) and also with the 1975 Helsinki Declaration revised in 2008 and that patient consent had been obtained. In animal experiments, the authors should state that the procedures carried out were in accordance with animal rights (Guide for the care and use of laboratory animals; [www.nap.edu/catalog/5140.html](http://www.nap.edu/catalog/5140.html)), and the permission of the ethic committee should be obtained.
- 11- When submitting a manuscript for publication, the authors should state that the paper has not previously been published or sent for publication elsewhere. Before publication, the copyright transfer form (prepared protecting authors' rights) will be sent by the journal secretaria for the signatures of all the authors of papers accepted for publication.

### SECTIONS OF THE MANUSCRIPT

#### A- Title Page

- The Turkish and English titles should be suitable for the text and short
- In addition a short title (running title) in Turkish and English not exceeding 40 characters should be written.
- The full names and surnames of the authors should be written, academic titles should be stated in a footnote with an asterisk if necessary.
- The name and address of the clinic department or institution where the research was conducted should be stated.
- If the research has previously been presented in a congress or symposium this should be pointed out.
- Address for correspondence, name and surname, address, permanent and mobile phone number, fax number, and electronic mail address of the person for correspondence should be given.
- If necessary, acknowledgements should be made in this section.

#### B- Turkish and English Abstract Page

A abstract not exceeding 250 words should be written in both Turkish and English (max. 350 words) in original research, case report and review papers. The Turkish and English titles should not exceed 130 characters. The English title and abstract should be the same content as the Turkish title and abstract. The abstract should briefly state the aim and methods used in the study and research, the main findings should be given in sufficient detail to support the conclusions reached.

The Turkish abstract of an original research should include "giriş", "gereç ve yöntem", "bulgular" and "sonuç" subtitles, and the English abstract should include the introduction, materials and methods, results and conclusion subtitles. The case reports should include "giriş", "olgu sunumu" and "tartışma" subtitles. The English abstract of case reports should include the introduction, case report and conclusion subtitles.

Key words: Should be a maximum of five in accordance with Medical Subject Headings (MeSH) and Türkiye Bilim Terimleri ([www.bilimterimleri.com](http://www.bilimterimleri.com)) under the Turkish and English summaries. If the new terms are not in the "MeSH" or "Türkiye Bilim Terimleri", terms found may be used.

#### C- Main Text

Original research papers should include the introduction, materials and method(s), results, discussion and references sections. Case reports should include the introduction, case report(s), discussion and references sections. Reviews should have appropriate subtitles and references.

#### Original Articles

**1- Introduction:** The aim and reason for the research or observations should be stated; the results and conclusions reached should not be included in this section.

**2- Materials and Method:** The ethic committee permission should be presented for experimental and clinical research. References should be given for established methods, while new methods should be described briefly. Statistical Analysis: The statistical analysis should be described fully in the last paragraph of the method section.

**3- Results:** The results obtained should be given fully in the text and when necessary, the statistical methods stated. The tables should not be repeated fully (duplicated) in the text. Tables or figures (drawings, graphs and photographs) should each be given on a separate page with titles and footnotes. They should be numbered according to their reference in the text. Nonstandard abbreviations should be explained in footnotes. If it has been taken from a previous publication by another author, the reference should be given and written permission to reprint should be submitted.

**4- Discussion:** The obtained results should be compared with information from previously published literature and research results, stressing the relation, and opinions formed should be stated.

#### D- References

The references used should be given in brackets in the relevant place in the text, and they should be arranged in the language of the paper as follows. The abbreviations used should comply with the Index Medicus and Science Citation Index.

#### Periodicals

Periodical abbreviations should comply with the January issue of Index Medicus of each year. In papers with six or fewer authors, all the authors are written. In papers with seven and more authors, the first three are written with et al added. After the author names, the complete title of the paper, name of the journal (in compliance with the abbreviation rules), year, number and pages are arranged.

Example: Rauch F, Munns C, Land C, Glorieux FH. Pamidronate in children and adolescents with osteogenesis imperfecta: effect of treatment discontinuation. *J Clin Endocrinol Metab* 2006;91(4):1268-74.

#### Books

**Book chapter:** References should follow the order given below: The names of first three authors, title of article, editors, title of book, numbers of the volume and issue if existing, city, publisher, year of publication and relevant page numbers of the article.

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

**Book:** Example: Norman IJ, Redfern SJ, (eds). *Mental Health Care for Elderly People*. 3rd edition. New York: Churchill Livingstone; 1996.

Original page number is used for the book with just one author.

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

#### Congress abstracts should follow the rules given below:

Ildırım I, Köksal N, Canitez Y. Yeni doğan döneminde Salmonella typhimurium enfeksiyonu. XXXV. Milli Pediatri Kongresi, 12-15 Kasım 1991, Adana, Bildiri Özet Kitabı, s.38.

**Thesis:** Kanpolat Y. Trigeminal Ganglion Deneyisel Perikutan Giriş ve Radyofrekans Termik Lezyonun Histopatolojik Değerlendirilmesi (Doçentlik Tezi). Ankara: Ankara Üniversitesi; 1978.

Unpublished observations and individual interviews cannot be used as references. The references accepted for publication but not yet published are described as "in print". Further information about references is available on the web site of International Committee of Medical Journal Editors ([www.icmje.org](http://www.icmje.org)).

#### E- Tables, Figures and Photographs

Tables should be prepared with the aim of making the written text clearly understood. Abbreviations used must be explained in the lower section. Tables, figures and graphs should be clear both in design and drawing, photographs should be of suitable printing quality.

#### ADDITIONAL RULES

**1- Reviews:** These should be based on the most recent developments and/or on literature information. Turkish and English summaries should not exceed 250 words. The English title and abstract should have the same meaning as the Turkish title and abstract. The number of references should be limited to 50.

**2- Case Reports:** Should be special and educational. Turkish and English summaries should not exceed 250 words. The English title and abstract should have the same meaning as the Turkish title and abstract. The number of references should be limited to 25. The manuscript should include the text, introduction, case report(s), discussion, and subtitles.

**3- Letters to the Editor:** The importance of a published paper, an unobserved or missing aspect are discussed. There is no title or section; no more than 5 references may be shown. The name and full address of the author is given at the end. An evaluating answer to a letter is decided by the authors of the paper and/or directly by the editor.



# The Journal of Current Pediatrics

## Güncel Pediatri

### İçindekiler Contents

|    |   |
|----|---|
| 1  | <b>Özgün Araştırmalar / Original Articles</b>   |
| 1  | <b>Devlet ve Özel Hastanedeki Hemşirelerin Aile Merkezli Bakıma İlişkin Tutum ve Davranışları</b><br>Attitudes and Behavior of Nurses in State and Private Hospitals with Respect to Family-Centered Care<br>Şadiye Dur, Duygu Gözen, Muzaffer Bilgin; İstanbul, Eskişehir, Türkiye   |
| 10 | <b>Prematüre Bebeklerde Tiroid Fonksiyon Testlerinin Sonuçları</b><br>Results of Thyroid Function Tests in Premature Infants<br>Pelin Doğan, Onur Bağcı, Nilgün Köksal, Hilal Özkan, İpek Güney Varal, Erdal Eren, Cansu Canbolat, Halil Sağlam; Bursa, Türkiye   |
| 18 | <b>Spinal Musküler Atrofi Olgularının Klinik Özellikleri</b><br>Clinical Characteristics of Cases with Spinal Muscular Atrophy<br>Mehmet Canpolat, Ayşe Kaçar Bayram, Oğuzhan Bahadır, Hüseyin Per, Hakan Gümüş, Munis Dunder, Sefer Kumandaş; Kayseri, Türkiye   |
| 23 | <b>The Characteristics of Non-Diabetic Mothers with Macrosomic Newborns</b><br>Makrozomik Bebek Doğuran Diyabeti Olmayan Annelerin Özellikleri<br>Nazan Kaymaz, Sibel Cevizci, Şule Yıldırım, Hakan Aylanç, Nurcan Bulur, Meryem Gencer, Naci Topaloğlu, Fatih Köksal Binnetoğlu, Mustafa Tekin, Fatih Battal, Emine Coşar; Çanakkale, Mardin, Turkey |
|    | <b>Derlemeler / Reviews</b>   |
| 30 | <b>Çocukluk Çağı Mediasten Kitlelerine Yaklaşım</b><br>Approach to Childhood Mediastinal Mass<br>Salih Güler, Metin Demirkaya, Betül Sevinir; Bursa, Türkiye  |
| 37 | <b>Kanser Tanısı Alan Çocuk/Ergenlerin Onay Sürecine ve Tedaviye Katılımlarının Değerlendirilmesi</b><br>Evaluation of Involvement of Children/Adolescents Diagnosed with Cancer in Their Own Assent Process and Treatment<br>Hatice Demir Küreci, Nüket Ömek Büken; Muğla, Ankara, Türkiye   |
|    | <b>Olgu Sunumları / Case Reports</b>  |
| 46 | <b>Yenidoğan Bir Bebekte Mediastinal Gastroenterik Kist</b><br>Mediastinal Gastroenteric Cyst in a Neonate<br>Mehmet Şah İpek, Sabahattin Ertuğrul, Refik Ülkü; Diyarbakır, Türkiye   |
| 50 | <b>Nadir Görülen Bir Venöz Port Komplikasyonu: Supraventriküler Taşikardi</b><br>A Rare Venous Port Complication: Supraventricular Tachycardia<br>Tamer Yoldaş, İlker Ertuğrul, Şeyma Kayalı, Utku Arman Örn, Selmin Karademir, Mehmet Onur Çandır; Ankara, Türkiye   |



# The Journal of Current Pediatrics

# Güncel Pediatri

## Başyazı/Preface

Değerli Okurlar,

Dergimiz yeni bir heyecan ve kararlılıkla uluslararası saygın indekslere girme hedefini tazelemiştir. Uludağ Üniversitesi pediatri ailesi ekonomik sorunlar nedeniyle yaşanan gecikmelerin üstesinden gelmek için bütün kaynaklarını kullanma konusunda karar almıştır. Yayın hayatına başladığı 2003 yılından bu yana en çok okunan pediatri dergilerinden biri olan Güncel Pediatri bu sayıdan itibaren sadece sanal ortamda yayınlanacaktır. Böylelikle, hem kaynaklarımız daha verimli kullanılacak, hem de ağaçlarımızın korunmasına katkı sağlanacaktır.

Bayrak yarışı olarak gördüğüm baş editörlük görevini ikinci kez üstlenmekten gurur duyuyorum. Heyecanımızı tazelemek amacıyla yayın kurulunda ve hakem kurulunda bazı değişiklikler yapılmıştır. Bugüne kadar dergimize hizmet veren bütün meslektaşlarımıza teşekkür ediyoruz. Dergimize verdikleri profesyonel hizmet ve kolaylıklar için Galenos Yayınevi'ne ve tabii sürekli destekleriniz için siz değerli okurlarımıza ve yazarlarımıza çok teşekkür ediyoruz.

Daha büyük hedeflere, hep birlikte ulaşmak dileğiyle.

**Baş Editör**  
**Prof. Dr. Ömer Tarım**



# Devlet ve Özel Hastanedeki Hemşirelerin Aile Merkezli Bakıma İlişkin Tutum ve Davranışları

## Attitudes and Behavior of Nurses in State and Private Hospitals with Respect to Family-Centered Care

Şadiye Dur, Duygu Gözen, Muzaffer Bilgin\*

İstanbul Üniversitesi Florence Nightingale Hemşirelik Fakültesi, Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Hemşireliği Anabilim Dalı, İstanbul, Türkiye

\*Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Tıp Fakültesi, Biyoistatistik ve Tıbbi Bilişim Anabilim Dalı, Eskişehir, Türkiye



### Öz

**Giriş:** Araştırma özel ve devlet hastanelerinde çalışan hemşirelerin ebeveynlerin çocuklarının bakım uygulamalarına katılmalarına ilişkin tutumlarını karşılaştırmak amacıyla tanımlayıcı olarak yapılmıştır.

**Gereç ve Yöntem:** Tanımlayıcı nitelikte olan araştırmanın evrenini, 1 Mayıs-30 Haziran 2013 tarihleri arasında İstanbul il merkezinde bulunan iki devlet hastanesi ve bir özel hastanenin çocuk sağlığı ve hastalıkları kliniklerinde çalışan 70 hemşire oluşturmuştur. Araştırmada veri toplama aracı olarak; Hemşire tanıtım formu ve Ebeveyn Katılım Tutum Ölçeği (PPAS) olmak üzere iki adet form kullanılmıştır. Ölçekten alınacak en düşük puan 24, en yüksek puan 120'dir. Ölçekten alınan puanın yüksek olması ebeveynin çocuğun bakımına katılımını kabul edici bir tutumu göstermektedir. Elde edilen veriler, sayı, yüzdelik, ortalama kullanılarak analiz edilmiştir.

**Bulgular:** Araştırma kapsamına alınan hemşirelerin tanımlayıcı özellikler açısından benzer olduğu bulunmuştur ( $p>0,05$ ). Araştırmadaki hemşirelerin aile merkezli bakımla ilgili bilgi sahibi olma durumu sorulduğunda %64,3'ünün konu ile ilgili bilgi sahibi oldukları, bilgi aldıkları kaynaklar incelendiğinde ise %34,8'inin konu ile ilgili bilimsel yayınlar ve mesleki eğitim kapsamındaki derslerinden bilgi aldıklarını ifade ettikleri saptanmıştır. Hemşirelerin %54,3'ünün ebeveyn katılım tutum ölçeği toplam puanının 84 puan ve üstü olduğu bulunmuştur. Yapılan analizler sonucunda hemşirelerin çalıştığı hastane ve PPAS skoru değerlendirildiğinde devlet hastanesinde çalışan hemşirelerin (85,67±6,17) ebeveynlerin çocuklarının bakımına katılımına ilişkin tutumlarının özel hastanede çalışanlara (81,88±5,26) göre istatistiksel olarak anlamlı düzeyde daha olumlu olduğu belirlenmiştir ( $p<0,05$ ).

**Sonuç:** Aile merkezli bakım yaklaşımını benimsemiş hemşirelerin, eğitim düzeylerinin yüksek olması lisansüstü eğitim programlarında aile merkezli bakım konusuna daha fazla zaman ayrıldığı ve lisansüstü eğitimin hemşirelerin konuyla ilgili tutumlarını olumlu yönde geliştirdiğini göstermektedir.

### Anahtar kelimeler

Aile merkezli bakım, ebeveyn katılımı, hemşire

### Keywords

Family-centered care, parent participation, nurses

Geliş Tarihi/Received : 23.01.2015

Kabul Tarihi/Accepted : 23.02.2016

DOI:10.4274/jcp.67699

Yazışma Adresi/Address for Correspondence:

MSc. Şadiye Dur, İstanbul Üniversitesi  
Florence Nightingale Hemşirelik Fakültesi,  
Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Hemşireliği  
Anabilim Dalı, İstanbul, Türkiye  
Tel.: +90 543 419 06 45  
E-posta: sadiye\_fb@hotmail.com

© Güncel Pediatri Dergisi, Galenos Yayınevi tarafından basılmıştır.  
© The Journal of Current Pediatrics, published by Galenos Publishing.

### Abstract

**Introduction:** The study was conducted as descriptive research for purpose of comparing the attitudes of nurses working at private and state hospitals with respect to the concept of having parents participate in the care of their children.

**Materials and Methods:** The universe of the descriptive research comprised 70 nurses working at two state hospitals and one private hospital in city center of İstanbul, between the dates May 1-June 30, 2013. As data collection tools, two forms, namely a Nurses Information Form and a Parent Participation Attitude Scale (PPAS) were used in the research. The lowest possible score on the scale is

24; the highest 120. The higher scores on the scale indicate more positive attitudes about having parents participate in the care given to their children. The data were analyzed in terms of numbers, percentages and means.

**Results:** The nurses in the study were found to have similar identifying characteristics ( $p>0.05$ ). They were asked whether they knew about family-centered care, 64.3% said they were familiar with the subject; when the source of their knowledge was queried, 34.8% stated that they had been informed through scientific publications and courses they took during their professional training. Of the nurses, 54.3% were found to display total parent participation attitude scores of 84 and above. In the evaluation of the PPAS scores of the nurses in terms of the hospital they worked, the scores of nurses working at state hospitals ( $85.67\pm 6.17$ ) were significantly more positive than the scores of the nurses working at the private hospital ( $81.88\pm 5.26$ ) ( $p<0.05$ ).

**Conclusions:** The accepting attitudes of nurses regarding the family-centered care approach indicated that nurses with higher level of education had opportunity to benefit from the focus placed on family-centered care in graduate nursing school programs and that had positive effect on their attitudes.

## Giriş

Aile merkezli bakım, hastane ortamında ebeveynlerin ve çocukların gereksinimlerini ve beklentilerini en iyi şekilde karşılayan bakım yaklaşımıdır (1).

Çocuk hemşireliğinde aile merkezli bakım; çocuk/ ailesinin fiziksel, duygusal, entelektüel, sosyal, kültürel ve spiritüel yönlerden bir bütün olarak ele alındığı holistik/bütüncül bakım yaklaşımlarını içerir (2,3). Bu yaklaşımda aile, bakımın primer ünitesidir. Ailenin çocuğa sağladığı destek, onun sağlık sorununa ve hemşirelik bakımına tepkilerini belirleyen en önemli faktördür (4,5).

Çocuğun hastaneye yatması hem çocuk hem de ailesi için stresli bir deneyimdir (6-8). Sağlık personelleri ailelerin temsilcileri olarak aileye karar verme, yetki ve yeterliliği aşamasında yardımcı olurlar (9). Aile merkezli bakım uygulamaları doğrultusunda ebeveynin hastanede yatan çocuğunun bakımına katılması, çocuğun bakımında kaybettiği kontrol duygusunu tekrar yaşamasını sağlar ve ebeveyn ve sağlık personeli arasındaki iletişimi güçlendirir (10,11).

Bu bilgilerden yola çıkarak hastaneye yatan çocuk bakımında aile katılımı konusunda çocuk hemşirelerinin düşüncelerini olumlu yönde etkileyecek kanıt temelli eğitim programlarının oluşturulmasına temel oluşturabilecek bu araştırma, devlet ve özel hastanede çalışan hemşirelerin, ebeveynlerin çocuklarının bakımında rol almalarına ilişkin hemşirelerin tutumlarını karşılaştırmak amacıyla tanımlayıcı olarak yapıldı.

## Gereç ve Yöntem

### Örnekleme

Araştırmanın evrenini ve örneklemini, 1 Mayıs-30 Haziran 2013 tarihleri arasında, İstanbul il merkezinde bulunan devlete bağlı iki eğitim ve araştırma hastanesi ve bir özel hastanenin çocuk sağlığı ve hastalıkları kliniklerinde görev yapan ve çalışmaya katılmayı kabul eden 70 hemşire oluşturdu.

### Veri Toplama Araçları

Araştırmada gerekli verileri toplamak amacıyla iki form kullanıldı.

- Hemşirelerin Sosyo-demografik özellikler formu,
- Ebeveyn Katılımı Tutum Ölçeği.

### Hemşirelerin Demografik Özellikleri Formu

Bu formda araştırmacı tarafından hazırlanan hemşirelerin yaşı, medeni durumu gibi sosyo-demografik özellikler ve çalıştığı klinikle ilgili özelliklere ilişkin 14 soru yer aldı.

### Ebeveyn Katılımı Tutum Ölçeği

Ölçek, ilk kez 1967 yılında Seidl ve Pillitteri tarafından ebeveynlerin hastanede yatan çocuklarının bakımına katılmalarına ilişkin hemşirelerin tutumunu ölçmek için geliştirilmiştir. Ölçek, Gill tarafından 1985 ve 1990 yıllarında revize edilmiştir (12). Ölçeğin iç tutarlık güvenirlik katsayısı 0,74 tür. Bu çalışmada kullanılmak üzere ölçeğin Türkiye’de geçerlilik ve

güvenirliği 2008 yılında Yıldırım Özbodur (13) tarafından yapılmış olup, toplam ölçek için iç tutarlık güvenirlik katsayısı 0,67'dir.

Ölçekte, 1, 4, 5, 6, 8, 9, 10, 11, 13, 15, 17, 18, 22. sorular ters yönlüdür. Bu ölçek, 24 maddeli, 5 dereceli likert tipi bir ölçektir. Kesinlikle katılmıyorum yanıtı için 1, katılmıyorum yanıtı için 2, kararsızım yanıtı için 3, katılıyorum yanıtı için 4, kesinlikle katılıyorum yanıtı için 5 puan verilir. Ölçekten alınacak en düşük puan 24, en yüksek puan 120'dir. Ölçekten alınan toplam puanın yüksek olması ebeveyn katılımını kabul edici bir tutumu göstermektedir.

### Verilerin Analizi

Araştırma verileri, IBM SPSS Statistics 21.0 Paket Programı ile yapılmıştır. Veriler ortalama, standart sapma ve Medyan (Q1-Q3) olarak özetlenmiş ve verilerin normal dağılıma uygunluğunun araştırılmasında Shapiro Wilk testinden yararlanılmıştır. Gruplar arası karşılaştırmalarda normal dağılıma sahip verilerin analizinde parametrik testlerden bağımsız örnek t test kullanılmıştır. İstatistiksel veriler  $p < 0,05$  düzeyinde anlamlı kabul edilmiştir.

### Bulgular

Araştırma kapsamına alınan hemşirelerin %84,3'ünün kadın, %57,1'inin üniversite mezunu, %51,4'ünün evli ve %60'ının çocuğunun olmadığı saptanmıştır. Hemşirelerin, %28,6'sının dahili çocuk hastalıkları kliniklerinde, %27,1'inin yenidoğan yoğun bakım ünitesinde çalıştıkları belirlendi. Araştırma kapsamındaki çocuk kliniklerinde çalışan hemşirelerin %55,7'sinin kendi isteğiyle çalıştığı, %72,9'unun çocuk kliniklerinde çalışmaktan memnun oldukları belirlenmiştir.

Araştırmadaki hemşirelerin aile merkezli bakımla ilgili bilgi durumu incelendiğinde %64,3'ünün konu ile ilgili bilgi sahibi oldukları, bilgi aldıkları kaynaklar incelendiğinde ise %34,4'ünün konu ile ilgili bilimsel yayınlar okuyarak ve mesleki eğitim kapsamındaki derslerinden bilgi aldıkları saptanmıştır.

Devlet ve özel hastanede çalışan hemşireler tanımlayıcı özellikler açısından karşılaştırıldığında, aralarında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olmadığı, her iki hastanede çalışan hemşirelerin tanımlayıcı özellikler açısından benzer olduğu görüldü ( $p > 0,05$ ).

Araştırma kapsamındaki hemşirelerin yaş ortalamalarının  $28,92 \pm 5,52$  yıl, toplam çalışma süresinin  $7,97 \pm 5,18$  yıl ve çocuk kliniklerinde çalışma süresinin ise  $5,27 \pm 4,67$  yıl olduğu belirlenmiştir.

Hemşirelerin %54,3'ünün ebeveyn katılım tutum ölçeği toplam puanının 84 puan ve üstü olduğu bulunmuştur.

Araştırma örneklemini oluşturan hemşirelere ebeveynlerin çocuk bakımına katılımına ilişkin tutum ve davranışlarını belirlemek üzere çeşitli ifadeler yöneltildi. "Ebeveynlerin belirlenmiş ziyaret saatlerini aşarsa, normal hastane rutini aksar" ifadesini hemşirelerin onayladığı görülmüştür ( $4,25 \pm 0,92$ ). Çalışma kapsamındaki hemşireler aileye çocuğun durumu hakkında bilgi vermeye ait yöneltilen "çocuğun durumunda olumlu bir gelişme olursa, normal koşullar altında, aileye bilgi vermeye gerek yoktur" görüşüne katılmadıkları ( $1,55 \pm 0,84$ ) ve tıbbi işlemleri ailelere anlatmak konusunda kendilerine yöneltilen "omurilik sıvısı almak gibi, tıbben zor bir işlemi aileye anlatmak, kendilerini daha iyi hissetmelerini sağlamaz" görüşüne karşı kararsız bir tutum sergiledikleri görülmektedir ( $2,90 \pm 1,35$ ).

Aile ziyareti konusunda hemşireler "ebeveynler ne zaman isterlerse hastaneyi ziyaret etmelerine izin verilmelidir" ifadesine kararsız yaklaşırken ( $2,68 \pm 1,39$ ), "ölümün gerçekleşmesi durumunda, ebeveynlerin odada olmamaları genellikle daha iyidir" düşüncesine belirsizlikle katılmak arasında bir tutum ( $3,25 \pm 1,29$ ) sergiledikleri görülmüştür.

Ailelerin bilgilendirilmesi yönünde hemşirelere "çocuğun durumunda olumsuz bir gelişme olursa, normal koşullar altında, aileye bilgi vermeye gerek yoktur" ifadesi yöneltilmiştir. Hemşirelerin bu ifadede ( $1,84 \pm 1,07$ ) puan alarak bu görüşe katılmadıkları belirlenmiştir.

Çalışma kapsamındaki hemşirelerin, "bir çocuğun ebeveyninin yanında olması genellikle onu çok rahatlatır" düşüncesini onayladıkları ( $4,30 \pm 0,66$ ), fakat aynı zamanda "ebeveynlerin çoğu çocukları ile kalmanın onlar için ne zaman iyi ne zaman kötü olduğunun farkında değildirler" ifadesinde belirsizlikle katılmak arasında oldukları ( $3,64 \pm 0,93$ ) görülmüştür.

Hemşirelerin "eğer birkaç gün içinde ölüm bekleniyorsa ve çocuğun bilinci açık ise, ebeveynler çocuklarıyla kalmaları için teşvik edilmelidir" düşüncesini desteklediği ( $4,14 \pm 0,68$ ) belirlenmiştir.

Hemşirelerin “tıbbi açıdan kontrendikasyon yoksa ebeveynlerin çocuklarını kendilerinin beslemesi sağlık çalışanlarının beslemesinden daha iyidir” ifadesini (4,22±0,78) destekledikleri belirlenmiştir, bununla birlikte “enjeksiyon uygulamaları gibi çocuğun hareketlerinin kontrol altında tutulmasını gerektiren durumlarda, bir ebeveyn bu fonksiyonu yerine getirebilir” görüşünde çalışma kapsamındaki hemşirelerin kararsızlık ile katılıyorum düşüncesi arasında (3,54±1,03) oldukları belirlenmiştir.

Hemşirelerin çalıştığı hastane ve ebeveyn katılım tutum ölçeği (PPAS) skoru değerlendirildiğinde devlet hastanesinde çalışan hemşirelerin (85,67±6,17) ebeveynlerin çocuklarının bakımına katılımına ilişkin tutumlarının özel hastanede çalışanlara (81,88±5,26) göre istatistiksel olarak anlamlı düzeyde daha olumlu olduğu belirlenmiştir (p<0,05).

### Tartışma

Aile merkezli bakım; çocuk, ebeveyn ve sağlık çalışanları arasında işbirliğini sağlayan holistik yaklaşımı içeren bir bakım modelidir. Aile merkezli bakım, multidisipliner ekip çalışmasını gerektirmektedir (14). Bu ekipte doktor, hemşire, eczacı, sosyal hizmet uzmanı, diyetisyen, fizyoterapist, çocuk gelişim uzmanı ve aile yer almaktadır (15). Hemşireler; aile bütünlüğünü desteklemek için ebeveynlerin rol ve sorumluluklarını yerine getirebilmelerine fırsat vermelidir. Aile merkezli bakım uygulamalarının gerçekleştirilebilmesi için öncelikle pediatri hemşirelerinin aile merkezli bakım uygulamaları hakkında yeterli düzeyde bilgi sahibi olması gerekmektedir. Çalışma kapsamındaki hemşirelerin aile merkezli bakım ile ilgili bilgi düzeylerine bakıldığında oldukça yüksek bulunmuştur. Hemşirelerin aile merkezli bakıma ait bilgi edinme kaynaklarında, konu ile ilgili bilimsel yayın okuma ve mesleki eğitimin daha öne çıktığı görülmektedir. Hemşirelik lisans eğitiminde aile merkezli bakım uygulamasının yer alması, klinikte çalışacak olan hemşirelerin buna yönelik görüşlerinin olumlu hale getirilmesine katkı sağlayacaktır.

Hemşirelerin halen %35,7’sinin aile merkezli bakım ile ilgili bilgi sahibi olmaması ülkemizdeki aile merkezli bakımın pediatri kliniklerinde aktif olarak uygulanmadığını düşündürmektedir (Tablo 1). Ülkemizde aile merkezli bakımın durumu

incelendiğinde, ailelerin çocukları ile beraber hastanede kalmalarına ilişkin standart bir uygulamanın olmadığı (3), ailelerin 24 saat çocuklarıyla kalabildikleri hastanelerde bile aile merkezli bakımın istenildiği düzeyde uygulanmadığı bunun kanıtlarındandır (15,16).

Pediatri hemşireleri, çocuklar ve ailelerle en yakın ilişkide olan sağlık profesyonelleridir. Bu nedenle hemşireler, hastanedeki bakımın aile merkezli olması yönündeki değişim ve farklılığı yaratabilmeye anahtar pozisyonadırlar. Aile merkezli bakımın öneminin hemşireler tarafından kabul edilmesi çocukların bakımında ebeveyn katılımını teşvik etmektedir (17). Bu bağlamda Daneman ve ark. ’nın (12) hastanede yatan çocukların bakımında ebeveyn katılımına karşı sağlık personelinin tutumunu belirlemek için yaptıkları çalışmada; sağlık personelinin ebeveyn katılımını desteklediği, fakat ebeveynlerin yapması gereken aktivitelerin genellikle sağlık personeli tarafından yürütüldüğü ve bunlar karmaşık hasta bakım görevlerini gerektirdiği için ebeveynlere daha az destek verdikleri belirtilmiştir. Araştırma sonucuyla karşılaştırıldığında hemşirelerin yarıya yakın (%45,7) bir kısmının halen bakıma ebeveynin katılımında düşük puan (84 puan ve altı) alması bu görüşe benzer bir sonuç olarak düşünülmüştür (Tablo 2).

Ebeveyn ve sağlık çalışanlarının ilişkisinde geleneksel olarak sağlık çalışanları daha çok rol almaktadır. Çocuk-aile ve hemşire arasındaki işbirliği ve bilgi paylaşımı empatik bir ilişki kurulması sonucunda oluşur. Hemşire bakımla ilgili kararlara ebeveynlerin katılabilmesi için gerekli bilgi ve desteği sağlamalıdır (Tablo 3) (8). Bu bağlamda hemşirelerin çalıştığı hastane ve PPAS skoru değerlendirildiğinde devlet hastanesinde çalışan hemşirelerin, ebeveynlerin çocuklarının bakımına katılımına ilişkin tutumlarının özel hastanede çalışanlara göre istatistiksel olarak anlamlı düzeyde daha olumlu olduğu belirlenmiştir (p<0,05) (Tablo 4). Özel hastanelerde uygulama prosedürlerinin daha fazla belirlenmiş protokoller doğrultusunda yürütülmesi nedeniyle aile merkezli bakım uygulamalarının daha fazla yer alacağı düşünülürken, çalışma sonuçları aksini göstermektedir. Bu durumun devlet hastanelerinde hemşire ve yardımcı personel sayısının daha az olması nedeniyle birçok uygulamanın gerçekleştirilmesinde zorunlu olarak ailenin yardımının istenmesinden, özel hastanelerde hemşirelerin hasta memnuniyetini daha

çok ticari kaygılar nedeniyle önemsemesinden ve hastaların özel hastanelerde ücret ödemeleri nedeniyle daha fazla hizmet beklemelerinden kaynaklanmış olabileceği düşünülmüştür. Ayrıca özel hastanelerde ücret ödenmesi nedeniyle tüm hizmetlerin hemşire tarafından yapılması gerektiğinin kurum politikası olarak benimsenmiş olabileceğini de düşündürmüştür.

Bauchner ve ark. (18) tarafından acil serviste 250 ebeveynle yaptığı çalışmada da, ebeveynlerin tıbbi işlemler sırasında çocuklarının yanında olmak istedikleri belirlenmiştir. Oktay (19) tarafından yapılan çalışmada da annelerin çoğunun tıbbi işlemler sırasında çocuklarının yanında kalmak istedikleri belirlenmiş ve annelerin %80,2'sinin tıbbi işlemler sırasında çocuklarının yanında kalmalarına izin

verildiğini belirtmişlerdir. Aksu (20) tarafından yapılan çalışmada, ebeveynlerin ağrıyı ve stresi azaltmak için girişimler sırasında çocuğun yanında olmayı tercih ettikleri, sonucunda da çocukların hissettikleri ağrıda azalma olduğunu belirtmiştir. Bu çalışmada, yeniden canlandırma gibi ciddi bir girişimde bile aile üyelerinin çocuklarının yanında olmak istedikleri görülmüştür. Ayrıca çocukların da yapılan işlem sırasında özellikle annelerinin yanlarında olmasını istedikleri bildirilmiştir. Karabudak ve ark. (21) hemşire ve hekimlerde çocuklara uygulanan müdahalelerde ailelerin nerede yer alması gerektiğini inceleyen çalışmalarında, sağlık çalışanlarının (hemşire ve hekim) aile katılımını işlemin ağrı verme düzeyi arttıkça tercih etmedikleri saptanmıştır.

Tablo 1. Hemşirelerin tanımlayıcı özellikleri

| Tanımlayıcı özellikler                               |  | n  | %    |
|--|--|----|------|
| Cinsiyet   | Kadın                                    | 59 | 84,3 |
|  | Erkek                                    | 11 | 15,7 |
| Eğitim düzeyi  | Sağlık meslek lisesi                     | 12 | 17,1 |
|  | Ön lisans                                | 10 | 14,3 |
|  | Üniversite                               | 40 | 57,1 |
|  | Yüksek lisans                            | 7  | 10,0 |
|  | Doktora                                  | 1  | 1,4  |
| Çalıştığı klinik                                     | Dahili hastalıklar servisi               | 20 | 28,6 |
|  | Cerrahi hastalıklar servisi              | 6  | 8,6  |
|  | Yenidoğan yoğun bakım                    | 19 | 27,1 |
|  | Çocuk yoğun bakım                        | 1  | 1,4  |
|  | Çocuk acil                               | 11 | 15,7 |
| Medeni durum   | Süt çocuğu servisi                       | 13 | 18,6 |
|  | Evli                                     | 36 | 51,4 |
| Çocuğunun olup olmadığı                              | Bekar                                    | 34 | 48,6 |
|  | Var                                      | 28 | 40,0 |
| Çocuk kliniğinde kendi isteğiyle çalışma durumu      | Yok                                      | 42 | 60,0 |
|  | Evet                                     | 39 | 55,7 |
| Çocuk kliniğinde çalışma konusunda memnuniyet durumu | Hayır                                    | 31 | 44,3 |
|  | Evet                                     | 51 | 72,9 |
| Aile merkezli bakımla ilgili bilgi durumu            | Hayır                                    | 19 | 27,1 |
|  | Var                                      | 45 | 64,3 |
| Aile merkezli bakımla ilgili bilgi edinme yeri       | Yok                                      | 25 | 35,7 |
|  | Hizmet içi eğitim programı               | 18 | 31,3 |
|  | Konu ile ilgili bilimsel yayın okuma     | 20 | 34,4 |
|  | Mesleki eğitim sırasında ders içeriğinde | 20 | 34,4 |

Tablo 2. Ebeveyn Katılım Tutum Ölçeği puanı

| Ebeveyn Katılım Tutum Ölçeği Toplam puanı | Sayı<br>n | Yüzde<br>% |
|---|-----------|------------|
| 84 Puan altı                              | 32        | 45,7       |
| 84 Puan ve üstü                           | 38        | 54,3       |
| Toplam                                    | 70        | 100        |

Tablo 3. Ebeveyn Katılım Tutum Ölçeği

| Ölçek maddesi | Devlet hastanesi ortalama±standart sapma | Özel hastane ortalama±standart sapma | Toplam ortalama±standart sapma | Ebeveyn Katılım Tutum Ölçeği maddeleri  |
|---------------|--|--------------------------------------|--------------------------------|---|
| 1             | 4,32±0,94                                | 4,14±0,90                            | 4,25±0,92                      | Ebeveynler belirlenmiş ziyaret saatlerini aşarsa, normal hastane rutini aksar.  |
| 2             | 4,11±0,95                                | 4,18±1,00                            | 4,14±0,96                      | Sağlık personeli-hasta ilişkisi çoğu zaman ebeveynlerin katılımı ile arttırılır.  |
| 3             | 4,30±0,91                                | 4,11±0,80                            | 4,22±0,87                      | Eğer herhangi bir işlem ebeveyne sabırlı ve anlayışlı bir şekilde açıklanırsa, ebeveynler çocuğa daha iyi duygusal destek verebilirler.                   |
| 4             | 1,41±0,66                                | 1,77±1,05                            | 1,55±0,84                      | Çocuğun durumunda olumlu bir gelişme olursa, normal koşullar altında, aileye bilgi vermeye gerek yoktur.  |
| 5             | 2,95±0,99                                | 2,96±1,05                            | 2,95±1,01                      | Röntgeni çekilirken ebeveynin çocuğun yanında bulunmasına izin vermek genellikle iyi bir uygulamadır.   |
| 6             | 2,74±1,29                                | 3,14±1,43                            | 2,90±1,35                      | Omurilik sıvısı almak gibi, tubben zor bir işlemi aileye anlatmak, kendilerini daha iyi hissetmelerini sağlamaz.  |
| 7             | 3,86±0,96                                | 3,55±0,93                            | 3,74±0,95                      | Ebeveynler, terminal dönemdeki çocuklarının bakımına katılırlarsa, çocuklarının ölümünü kabullenmek daha kolay olacaktır.                                 |
| 8             | 2,41±1,23                                | 3,11±1,21                            | 2,68±1,26                      | Çocukları ile kalmakta ısrar eden ebeveynler, genellikle, çok üzgün olanlardır.   |
| 9             | 2,44±1,41                                | 3,07±1,29                            | 2,68±1,39                      | Ebeveynler ne zaman isterlerse hastaneyi ziyaret etmelerine izin verilmelidir.  |
| 10            | 2,39±1,23                                | 2,85±1,02                            | 2,57±1,17                      | Çocuklarının durumu ile ilgili üzüntü belirtileri gösteren ebeveynlerin çocuklarını ziyaret etmelerine izin verilmemelidir.                               |
| 11            | 3,76±1,21                                | 3,70±0,99                            | 3,74±1,12                      | Ebeveyn işlemi tam olarak anlamış olsa bile, sağlık görevlisinin bir işlemi çocuğa açıklaması, açıklamayı ebeveyne yaptırmasından genellikle daha iyidir. |
| 12            | 3,18±1,29                                | 3,37±1,30                            | 3,25±1,29                      | Ölümün gerçekleşmesi durumunda, ebeveynlerin odada olmamaları genellikle daha iyidir.   |
| 13            | 1,83±1,13                                | 1,85±0,98                            | 1,84±1,07                      | Çocuğun durumunda olumsuz bir gelişme olursa, normal koşullar altında, aileye bilgi vermeye gerek yoktur.   |
| 14            | 4,27±0,66                                | 4,33±0,67                            | 4,30±0,66                      | Bir çocuğun ebeveyninin yanında olması genellikle onu çok rahatlatır.   |

Tablo 3'ün devamı. Ebeveyn Katılım Tutum Ölçeği

| Ölçek maddesi | Devlet hastanesi ortalama±standart sapma | Özel hastane ortalama±standart sapma | Toplam ortalama±standart sapma | Ebeveyn Katılım Tutum Ölçeği maddeleri  |
|---------------|--|--------------------------------------|--------------------------------|---|
| 15            | 2,34±1,11                                | 2,92±1,26                            | 2,57±1,19                      | Genellikle gerekli önlemleri aldıktan sonra, ebeveynlerin röntgen odasında çocuklarına eşlik etmelerine izin verilmemelidir.  |
| 16            | 3,60±1,27                                | 3,92±0,95                            | 3,72±1,16                      | Ebeveynler eğer evdeki maddi durumu uygun değil ise, hastanede kalmaları, ücretsiz yemek ve otobüs ücreti vs. gibi olanaklardan yararlanmaları için teşvik edilmelidir. |
| 17            | 3,79±0,77                                | 3,40±1,11                            | 3,64±0,93                      | Ebeveynlerin çoğu çocukları ile kalmanın onlar için ne zaman iyi ne zaman kötü olduğunun farkında değildirlir.  |
| 18            | 2,81±1,40                                | 2,92±1,46                            | 2,85±1,41                      | Normalde ebeveynlerin evde verebileceği bir ilaç olsa bile, her zaman sağlık personeli tarafından verilmelidir.   |
| 19            | 4,18±0,66                                | 4,07±0,72                            | 4,14±0,68                      | Eğer birkaç gün içinde ölüm bekleniyorsa ve çocuğun bilinci açık ise, ebeveynler çocuklarıyla kalmaları için teşvik edilmelidir.  |
| 20            | 4,30±0,74                                | 4,11±0,84                            | 4,22±0,78                      | Tıbbi açıdan kontrendikasyon yoksa ebeveynlerin çocuklarını kendilerinin beslemesi sağlık çalışanlarının beslemesinden daha iyidir.                                     |
| 21            | 3,41±1,27                                | 3,03±1,34                            | 3,27±1,30                      | Sağlık çalışanlarının bilgilendirmesi ve gözetimi altında, ebeveynlerin çocuklarının basit pansuman değiştirme işlemlerini yerine getirmelerine izin verilmelidir.      |
| 22            | 2,32±1,18                                | 2,44±0,89                            | 2,37±1,07                      | Genel olarak terminal olgularda ebeveynlere tanı ve tanıya ilişkin girişimler söylenmemelidir.  |
| 23            | 3,53±0,95                                | 3,55±1,15                            | 3,54±1,03                      | Enjeksiyon uygulamaları gibi çocuğun hareketlerinin kontrol altında tutulmasını gerektiren durumlarda, bir ebeveyn bu fonksiyonu yerine getirebilir.                    |
| 24            | 4,46±0,70                                | 3,96±0,64                            | 4,27±0,72                      | Ebeveynleri bakımlarına katıldığında, çocuklar hastaneye yatmayla daha iyi başa çıkabilir.  |

Tablo 4. Hemşirelerin çalıştıkları hastanelere göre (devlet, özel) Ebeveyn Katılım Tutum Ölçeği puanlarının karşılaştırılması

| PPAS        | Hastane | n  | Ortalama | Standart sapma | t      | p     |
|-------------|---------|----|----------|----------------|--------|-------|
| Toplam puan | Özel    | 27 | 81,88    | 5,26           | -2,637 | 0,010 |
|             | Devlet  | 43 | 85,67    | 6,17           |        |       |

PPAS: Ebeveyn Katılım Tutum Ölçeği

Çalışmamızda “omurilik sıvısı almak gibi, tıbben zor bir işlemi aileye anlatmak, kendilerini daha iyi hissetmelerini sağlamaz” görüşünde hemşirelerin kararsız ( $2,90\pm 1,35$ ) tutum sergilemeleri Karabudak ve ark. (21) çalışma sonucuna benzer şekilde ağırlı uygulamalarda hemşirelerin ailelerin uygulamaya katılımı konusunda kararsız kaldıklarını göstermiştir.

Oktay (19) araştırmasında ebeveynlerin çocuğun hastanede yatma sürecinde çocuğun mevcut durumu, tanı, tedavi sürecinde bilgilendirilmek istediklerini ve bilgilendirilmenin ebeveyn ve çocuğun anksiyetesini azalttığını belirlemiştir. Schaffer ve ark. (22) ebeveynlerin hemşirelerden beklentileri ve ebeveyn doyumunu belirlemek amacıyla, hastaneden çocuğu taburcu olan 177 ebeveynle yaptığı çalışmada; ebeveynlerin hastaneye geldiklerinde çocuklarının tedavi süreci konusunda, sorulan sorulara dürüst cevap verilmesinin, sağlık ekibi ve ebeveynler arasındaki iletişimi güçlendirdiğini belirtmişlerdir. Çalışmamızda da hemşirelerin ailelere çocuğun durumuna ilişkin olumlu ( $1,55\pm 0,84$ ) ya da olumsuz ( $1,84\pm 1,07$ ) gelişmeler hakkında bilgi vermeye gerek olmadığı görüşüne katılmamaları Schaffer ve ark. (22) ve Oktay’ın (19) çalışma sonuçlarına benzer bir bulgu olarak değerlendirilmiştir.

Hallström ve ark.’nın (23) yaptıkları çalışmada ailenin çocuğun yanında kalabildiği kliniklerdeki çocukların kontrol grubuna göre daha erken mobilize olduğu, daha az ağrı deneyimi yaşadıkları ve daha erken taburcu oldukları saptanmıştır. Aksu (20) çalışmada, aile üyelerinin girişimler sırasında sevdikleri kişinin yanında olmalarının sağlanması sayesinde sevdikleri kişi için her şeyin yapıldığını gördükleri ve rahatladıkları belirtilmiştir. Çalışma sonuçlarında da çocuğun ebeveyninin yanında olmasının genellikle onu çok rahatlatmış düşüncesi öne çıkmıştır. Çalışmamızda da hemşirelerin “bir çocuğun ebeveyninin yanında olması genellikle onu çok rahatlatır” görüşüne katılmaları ( $4,30\pm 0,66$ ) Aksu’nun (20) çalışma sonucuna benzer bulunmuştur.

Balling ve Mccubbin (24), hastanede çocuklarıyla birlikte kalan 50 ebeveynle görüşme yoluyla yaptıkları ve ebeveynlerin bu süreçteki gereksinimlerini belirledikleri çalışmalarında, ebeveynler çocuklarına bakım vermektten dolayı zaman zaman duygusal ve fiziksel olarak tükendiklerini ifade etmişlerdir. Sarajarvi ve ark.’nın (25) Finlandiya’da hasta çocuğun bakımında hemşire ve ebeveyn desteğini

tanımladığı çalışmada, ebeveynlerin %50’sinin kendilerine hemşireler tarafından çocuğun bakımına katılmaları konusunda yeterince destek verilmediğini düşündüğünü, bunun sonucunda ebeveynlerde korku, dinlenememe, ağlama, acı çekme suçluluk hissetme ve anksiyete yaşama gibi sorunlarla karşılaştıklarını belirtmektedir. Ebeveynlere çocuklarının bakımı hakkında bilgi ve yetki verilmesi oluşabilecek anksiyeteyi azaltmaktadır. Çalışmamızda hemşirelerin ebeveynin çocuğunu kendisinin beslemesinin sağlık çalışanlarının beslemesinden daha iyi olacağı ( $4,22\pm 0,78$ ) görüşüne katılmaları Balling ve Mccubbin (24) ve Sarajarvi ve ark.’nın (25) çalışma sonuçlarına benzer bulunmuştur.

Sonuç olarak; çocuk ve aile birbirinden ayrılamayacak bir bütündür. Tüm hemşirelik ve diğer tıbbi yaklaşımlarda çocuk ile birlikte ailenin dikkate alınması büyük önem taşır. Araştırma sonuçları doğrultusunda; hemşirelerin lisans eğitimleri kapsamında aile merkezli bakım uygulamaları hakkında bilgilendirilmesi, özel hastanelerde ailelerin daha fazla bakım uygulamalarına katılmalarının sağlanması, ailenin çocuğun yanında olmasının çocuğu rahatlatmasından yola çıkılarak hemşirelerin yapılacak uygulamalarda çocuğun ailesinin de yanında olması ve aktif olarak bakıma katılımlarını sağlamaları için hizmet içi eğitim programlarının içeriğinde aile merkezli bakım konusunun yer alması önerilebilir.

### **Etik**

*Etik Kurul Onayı: Araştırma için, Sağlık Bakanlığı Türkiye Kamu Hastaneleri Kurumu İstanbul İli Beyoğlu Hastaneleri Birliği Genel Sekreterliği’nden, ilgili özel hastanenin Başhekimliği ve Hemşirelik Hizmetlerinden yazılı izin alındı, Hasta Onayı: Katılımcılar gönüllülük esasına dayanarak anket ve ölçek sorularını yanıtlamışlardır.*

*Hakem Değerlendirmesi: Editörler kurulu ve editörler kurulu dışında olan kişiler tarafından değerlendirilmiştir.*

### **Yazarlık Katkıları**

*Konsept: Şadiye Dur, Duygu Gözen, Dizayn: Şadiye Dur, Duygu Gözen, Veri Toplama veya İşleme: Şadiye Dur, Analiz veya Yorumlama: Şadiye Dur, Duygu Gözen, Muzaffer Bilgin, Literatür Arama: Şadiye Dur, Duygu Gözen, Yazan: Şadiye Dur, Duygu Gözen.*



*Çıkar Çatışması: Yazarlar bu makale ile ilgili olarak herhangi bir çıkar çatışması bildirmemiştir.*

*Finansal Destek: Çalışmamız için hiçbir kurum ya da kişiden finansal destek alınmamıştır.*

### Kaynaklar

- Cooper L, Gooding JS, Gallagher J, Sternesky L, Ledsy R, Berns SD. Impact of a family-centered care initiative on NICU care, staff and families. *J Perinatol* 2007;27(Suppl 2):32-7.
- Harrison TM. Family centered pediatric nursing care: state of the science. *J Pediatr Nurs* 2009;25:335-43.
- Boztepe H. Pediatri hemşireliğinde aile merkezli bakım. *Türkiye Klinikleri J Nurs Sci* 2009;1:88-93.
- Çavuşoğlu H. Çocuk sağlığı hemşireliği. 9. Baskı. Sistem Ofset Basımevi; 2008:51-67.
- Başbakkal Z, Sönmez S, Şen Celasin N, Esenay N. 3-6 yaş grubu çocuğun akut bir hastalık nedeniyle hastaneye yatışa karşı davranışsal tepkilerinin belirlenmesi. *Uluslararası İnsan Bilimleri Dergisi* 2010;7:456-68.
- Er M. Çocuk, hastalık, anne-babalar ve kardeşler. *Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Dergisi* 2006;49:155-68.
- Hockenberry MJ, Wilson D. Impact of hospitalization on the child and family: Wong's essentials of pediatric nursing. In: Sanders J (ed). 8th edition. Mosby Inc, Philadelphia; 2009:658-86.
- Jolley J, Shields L. The evolution of family-centered care. *J Pediatr Nurs* 2009;24:164-70.
- Ocakçı AF. Çocuğun aile merkezli bakımı. 1. baskı. Dökel Matbaası; 2006:8-27.
- İşler A, Conk, Z. Pediatri aile merkezli bakım. *Ege Pediatri Bülteni* 2006;13:187-93.
- Contro N, Larson J, Scofield S, Sourkes B, Cohen H. Family perspectives on the quality of pediatric palliative care. *Arch Pediatr Adolesc Med* 2002;156:14-9.
- Daneman S, Macaluso J, Guzzetta EC. Healthcare Providers' Attitudes Toward Parent Participation in the Care of the Hospitalized Child. *JSPN* 2003;8:90-8.
- Yıldırım Özbodur S. Ebeveyn Katılımı Tutum Ölçeği'nin Türkiye'deki geçerlik güvenirlik çalışması (Yüksek Lisans Tezi). Dokuz Eylül Üniversitesi; 2008.
- Öztürk C, Ayar D. Pediatri hemşireliğinde aile merkezli bakım. *DEUHYO ED* 2014;7:315-20.
- Kuzlu AT, Kalmıncı N, Topan KA. Üniversite hastanesinde çocuklara verilen bakımın aile merkezli bakım yönünden incelenmesi. *Fırat Sağlık Hizmetleri Dergisi* 2011;6:1-17.
- Boztepe H, Çavuşoğlu H. Bir üniversite hastanesindeki uygulamaların aile merkezli bakım yönünden incelenmesi. *Sağlık Bilimleri Fakültesi Hemşirelik Dergisi* 2009;11-24.
- Aykanat B, Gözen D. Çocuk sağlığı hemşireliğinde aile merkezli bakım yaklaşımı. *Gümüşhane Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi* 2014;3:683-95.
- Bauchner H, Winci R, Waring C. Pediatric procedures: do parents want to stay? *Pediatrics* 1989;84:907-9.
- Oktay H. Bir üniversite hastanesinin çocuk servislerinde verilen bakımın aile merkezli bakım yönünden incelenmesi ve anne görüşlerinin belirlenmesi (Yüksek Lisans Tezi). Ankara: Hacettepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü; 2004.
- Aksu MT. Kronik hastalığı olan çocukların annelerinin sosyo demografik özellikleri depresyon, anksiyete, problem çözme yeteneği ve yaşam kaliteleri açısından değerlendirilmesi (Uzmanlık Tezi). T.C. Sağlık Bakanlığı Haydarpaşa Numune Eğitim ve Araştırma Hastanesi; 2008.
- Karabudak SS, AK B, Başbakkal Z. Girişimler sırasında aile üyeleri nerede olmalı? *Türk Ped Arş* 2010;45:53-60.
- Schaffer P, Vaughn G, Kenner C, Donohue F, Longo A. Revision of a parent satisfaction survey based on the parent perspective. *J Pediatr Nurs* 2000;15:373-7.
- Hallström I, Runesson I, Elander G. Observed parental needs during their child's hospitalization. *J Pediatr Nurs* 2002;17:140-8.
- Balling K, Mccubbin M. Hospitalized children with chronic illness: parental care giving needs and valuing parental expertise. *J Pediatr Nurs* 2001;16:110-9.
- Sarajarvi A, Haapamaki ML, Paavilainen E. Emotional and informational support for families during their child's illness. *Int Nurs Rev* 2006;53:205-10.

# Prematüre Bebeklerde Tiroid Fonksiyon Testlerinin Sonuçları

## Results of Thyroid Function Tests in Premature Infants

Pelin Doğan, Onur Bağcı, Nilgün Köksal, Hilal Özkan, İpek Güney Varal, Erdal Eren\*, Cansu Canbolat\*\*, Halil Sağlam\*

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

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

\*\*Uludağ Üniversitesi Tıp Fakültesi, Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Anabilim Dalı, Bursa, Türkiye



### Öz

**Giriş:** Prematüre bebeklerde tiroid fonksiyon testlerindeki (TFT) bozukluğun sıklığı, etiolojisi ve morbiditelerle ilişkisinin belirlenmesi.

**Gereç ve Yöntem:** Bu çalışmaya Ocak 2009 ve Ocak 2012 yılları arasında Uludağ Üniversitesi yenidoğan yoğun bakım ünitesinde yatarak tedavi görmüş olan toplam 139 prematüre bebek alındı. Hastaların prenatal, natal ve postnatal özellikleri ve alınmış olan TFT değerleri kaydedildi. Tüm hastaların yaşamın 1. ve 3. haftasında TFT çalışıldı. Tiroid stimulan hormon (TSH) düzeyi 10 IU/L üzerindeki değerler yüksek kabul edildi. Serbest T3 ve T4 değerleri laboratuvar sınırları göz önüne alınarak değerlendirildi. Hipotiroidi tanısı olan ve olmayan tüm hastaların poliklinik izlemlerinden 6, 12 ve 18. aylardaki tartı, boy ve baş çevresi ölçümleri değerlendirmeleri kaydedildi.

**Bulgular:** Çalışmamızda 41 hastanın (%24) TFT'sinde anormallik tespit edilmiş olup olguların 22'sinde (%53,6) geçici TSH yüksekliği, 9'unda (%22) primer hipotiroidi, 9'unda (%22) nontiroidal hastalık ve 1'inde (%2,4) geçici hipotiroidi izlendi. Tiroid fonksiyon bozukluğu olan hastalarda respiratuvar distress sendromu sıklığı anlamlı derecede yüksek saptandı (p=0,007). Annesinde hipotiroidi olan bebeklerde tiroid fonksiyon bozukluğu oranı maternal hipotiroidi olmayan bebeklere göre anlamlı derecede yüksek saptandı (p=0,049). TFT'de bozukluk olan grupta 18. aydaki baş çevresi ortalaması TFT normal gruba kıyasla anlamlı olarak düşüktü (p=0,047).

**Sonuç:** Prematürelere tiroid fonksiyon bozukluğu sık görülen bir morbiditedir ve nöromotor gelişim açısından önemlidir. Maternal tiroid fonksiyon bozukluğu bebeklerde tiroid testlerinde bozulmaya yol açabilir. Tüm prematüre bebeklerde TFT'lerinde çalışılmalı ve hipotiroidi tedavi edilmelidir. Prematürelere iyot maruziyetinin azaltılması TFT bozukluğu ve geçici hipotiroidi oranını azaltabilir.

### Anahtar kelimeler

İyot maruziyeti, hipotiroidi, tiroid fonksiyon testleri, prematürite

### Keywords

Iodine exposure, hypothyroidism, thyroid function tests, prematurity

Geliş Tarihi/Received : 05.01.2015

Kabul Tarihi/Accepted : 11.01.2016

DOI:10.4274/jcp.73644

Yazışma Adresi/Address for Correspondence:

Dr. Onur Bağcı, Uludağ Üniversitesi Tıp Fakültesi, Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Anabilim Dalı, Neonatoloji Bilim Dalı, Bursa, Türkiye  
Tel.: +90 507 502 74 23  
E-posta: onurbagci@hotmail.com

© Güncel Pediatri Dergisi, Galenos Yayınevi tarafından basılmıştır.  
© The Journal of Current Pediatrics, published by Galenos Publishing.

### Abstract

**Introduction:** To determine the rate, etiology and morbidity association of disorders of thyroid function tests (TFTs) in premature babies.

**Materials and Methods:** A total of 139 premature babies who were admitted to Uludag University Faculty of Medicine Hospital Neonatal Intensive Care Unit between January 2009 and January 2012 were included in this study. Prenatal, natal and postnatal characteristics along with TFTs results were recorded. TFTs were performed for all patients in the first and third weeks of life. Thyroid stimulation hormone (TSH) values of >10 IU/L was considered elevated. Free T3 and T4 levels were evaluated according to laboratory cut-off values. Weight, height and head circumference values of all individuals with and without the diagnosis of hypothyroidism on the 6<sup>th</sup>, 12<sup>th</sup>, and 18<sup>th</sup> months of their polyclinic follow-ups.

**Results:** Abnormal TFTs were detected in 41 (24%) patients. Twenty two patients (53%) had transient TSH elevation, 9 (22%) had primary hypothyroidism, 9 (22%) had non-thyroidal disease and 1 (2.4%) had transient hypothyroxinemia. Among morbidities, respiratory distress syndrome rate was found to be significantly higher in patients with thyroid function disorders ( $p=0.007$ ). The rate of thyroid function disorders in patients with mothers with hypothyroidism was significantly more frequent compared to patients without maternal hypothyroidism ( $p=0.049$ ). The mean head circumference in 18 month was significantly lower in patients with abnormal TFTs ( $p=0.047$ ).

**Conclusions:** Thyroid function disorders are common morbidities in premature babies and are important for neuromotor development. Maternal thyroid function disorder can lead to impairment of TFTs in infants. Thyroid function tests should be performed in all premature babies and hypothyroidism should be treated. Avoidance of iodine exposure in premature infants can reduce the rate of abnormal TFTs and transient hypothyroidism.

## Giriş

Tiroid hormonunun enerji katabolizması, ısı düzenlenmesi, büyüme, gelişme, kemik ve santral sinir sistemi gelişimi üzerine önemli etkileri mevcuttur. Özellikle fetal hayatta ve hayatın ilk iki yılında beynin normal büyüme ve gelişmesi için tiroksin kritik öneme sahiptir (1). Fetal tiroid bezi 10. gebelik haftasında iyot yakalamasını yapar ve T4 sentezler. Daha sonra gelişerek 20. gebelik haftasına doğru hormon sekresyonu başlar, tiroid stimulan hormon (TSH) belirir. Fetal tiroid bezi kendisi ile ilgili problemlerin dışında, plasenta ve annenin olumlu ve olumsuz faktörlerinden etkilenmektedir. Bunlar arasında annenin tiroid hormon düzeyi, iyot alımı, kullandığı ilaçlar ve otoimmün hastalıklarında oluşan TSH reseptörünü uyarıcı ya da inhibe edici antikolar önemlidir. Doğumla birlikte 30 dakika içinde TSH düzeyi 60-80 mU/L'ye yükselir ve peşinden T3, T4 düzeyleri artar. Artan hormon düzeyleri ilk hafta içinde yenidoğan için normal olan değerlere düşmektedir (2). Prematüre bebeklerde hipotalamik tirotropin salgılatıcı hormon (TRH) salınımı ve yapımı azalmış, tiroid bezinin TSH'ye yanıtı olgunlaşmamış, tiroid folikül hücrelerinin iyot organifikasyonu ve T4'den T3'e dönüşüm kapasitesi yetersizdir. Tüm bu sebeplerden prematüre bebeklerin tiroid hormon seviyeleri term bebeklere göre düşüktür (3). Maternal T4 geçişinin doğumdan sonra kesilmesi prematüre hipotiroksinemisinin oluşumuna katkıda bulunur. Prematüre bebeklerin yaklaşık %35-50'sinde hipotiroksinemi gözlenmektedir. Prematürelerde geçici hipotiroksinemi fizyolojik olarak kabul edilse de, hipotiroidi tarama programlarında prematüre bebeklerde total T4 düşüklüğü ile artmış nörolojik disfonksiyon riski arasında ilişki kurulmaktadır (4).

Kalıcı hipotiroidinin nedeni %85 olguda tiroid disgenezi iken %10-15 olguda tiroid

dishormonogenezisi oluşturur. Geçici hipotiroidi nedenleri ise sıklıkla iyatrojenik olarak iyot maruziyeti, maternal blokan antikolar veya iyot eksikliği olarak tanımlanabilir. Prematüre bebeklerde geçici hipotiroidi term bebeklere göre daha sık izlenmektedir (5).

Prematüre bebeklerde en sık görülen tiroid fonksiyon testi (TFT) bozukluğu %70 oranında fizyolojik hipotiroksinemidir. İkinci sıklıkla non-tiroidal hastalık tanımı altında tiroid dışı nedenlerden gelişen hipotiroidi izlenir ki, oran sıklıkla %30-60'dır. Prematürelerde hipoksemi, asidoz, enfeksiyonlar, hipoglisemi, hipokalsemi ve malnutrisyon gibi sebepler periferik T4'ün T3'e dönüşümünü inhibe edebilmektedir. Daha nadir olarak da geçici sekonder/tersiyer hipotiroidizm, geçici primer hipotiroidizm (%0,12-0,4) ve kalıcı primer hipotiroidizm 1/4000 oranında görülmektedir (3-5). Prematürelerde total parenteral nütrisyon alan bebeklerde yeterli iyot desteği yapılamadığı için iyot eksikliğine sekonder geçici hipotiroidi gelişmektedir. Tam tersine prematürelerin derileri ince olduğu için kullanılan antiseptiklerdeki iyot deriden fazla emilir ve Wolf- Chaikoff fenomeni ile yine hipotiroidi izlenebilmektedir. Wolf-Chaikoff etkisinin matürasyonu gestasyonun 36-40. haftalarında gerçekleştiği için prematürelerin yüksek iyot düzeylerine hipotiroidi yanıtı daha fazladır (6).

Maternal hipotiroidizm subklinik bile olsa fetüsün nörolojik gelişimini olumsuz yönde etkileyebilmektedir. Annedeki iyot eksikliği, gebelikte guatrojenlere maruziyet veya transplasental olarak TSH reseptörlerini bloke eden antikoların geçişi bebekte geçici hipotiroidizme neden olmaktadır (7).

Tedavi edilmemiş hipotiroidinin uzun dönem nörolojik gelişimi olumsuz yönde etkilediği bilinmektedir. Bunun yanı sıra, hipotiroidi ile respiratuvar distress sendromu (RDS) arasında ilişki olduğunu gösteren çalışmalar mevcuttur (8,9).

Bu çalışmada prematüre bebeklerde TFT'deki bozukluğun sıklığı, etiyojisi ve morbiditelerle ilişkisinin belirlenmesi amaçlanmıştır.

### Gereç ve Yöntem

Bu çalışmada Ocak 2009-Ocak 2012 yılları arasında Uludağ Üniversitesi yenidoğan yoğun bakım ünitesinde yatarak tedavi görmüş olan toplam 139 prematüre bebekte TFT'de bozukluğun sıklığı, etiyojisi ve morbiditelerle ilişkisi retrospektif olarak incelenmiştir.

Prenatal, natal ve postnatal özellikleri ve alınmış olan TFT (TSH, serbest T3 ve serbest T4 değerleri) kaydedildi. Tüm hastaların yaşamın 1 ve 3. haftasında TFT çalışıldı.

Serbest T3 ve T4 düzeyleri laboratuvar sınırları değerleri göz önüne alınarak değerlendirildi. TSH düzeyi 10 IU/L üzerindeki değerler yüksek kabul edildi. Serbest T4 düzeyi normal, TSH düzeyi ise geçici yüksek olan hastalar geçici TSH yüksekliği, T3 düzeyi düşük olup serbest T4 ve TSH düzeyleri düşük ya da normal olanlar non-tiroidal hastalık (hasta ötiroid sendromu), TSH düzeyi normal olup serbest T4 düzeyi geçici düşük olan hastalar geçici hipotiroidi ve serbest T4 düzeyinde düşüklük ile birlikte TSH düzeyi yüksek olan hastalar primer hipotiroidi olarak sınıflandırıldı. Primer hipotiroidi saptanan olgular içinde izlemde artan kiloya rağmen L-tiroksin gereksiniminde artış olmayan ve ilaç kesiminden sonra TFT normal kalan hastalar geçici primer hipotiroidi olarak değerlendirildi.

TFT'de bozukluk olan hastaların tanı anında hipotiroidiye bağlı semptom (sarılık, beslenme güçlüğü, konstipasyon, geniş fontanel, umbilikal herni, kaba yüz, makroglossi, hipotoni gibi) varlığı incelendi. Tüm bebeklerin hipotiroidi dışında RDS, prematüre retinopatisi, nekrotizan enterokolit, intraventriküler hemoraji, bronkopulmoner displazi, patent duktus arteriosus gibi olası prematüre morbiditeleri ile birliktelikleri ve maternal hastalık özellikleri incelendi. TFT'de bozukluk olan ve olmayan grupların morbiditelerle ve maternal hastalıklarla ilişkileri değerlendirildi. Hipotiroidi tanısı olan ve olmayan tüm hastaların poliklinik izlemlerinden 6, 12 ve 18. aylardaki tartı, boy ve baş çevresi ölçümleri ayrıca 6 ve 18. aylarda DENVER testi ile nörolojik gelişim ve BERA işitsel değerlendirmeleri kaydedildi.

İstatistiksel analizler Windows ile uyumlu SPSS 16.0 paket programı kullanılarak yapıldı. Değişkenler arasındaki ilişkiler ki kare korelasyon analizi ile incelendi. Çalışmada istatistiksel anlamlılık düzeyi olarak  $p < 0,05$  kabul edildi.

### Bulgular

Çalışmamıza alınan 139 bebeğin 56'sı (%40,3) erkek, 85'i (%59,7) kızdı. Olguların ortalama doğum haftaları  $31,3 \pm 2,9$  hafta, ortalama doğum ağırlıkları  $1667 \pm 707$  gramdı. Gestasyonel haftaya göre düşük doğum ağırlıklı (DDA) bebek oranı total hasta sayısının %16,5'i (23/139) idi. Maternal yaş ortalama değeri  $30,11 \pm 5,9$  yıl idi ve %60,4'ü (84/139)

Tablo 1. Olguların demografik özellikleri

| Neonatal karakteristikler                             |                 |
|---|-----------------|
| Total hasta sayısı                                    | 139             |
| Cinsiyet (erkek/kız)                                  | 56/83           |
| Gestasyonel yaş (hafta) ortalama $\pm$ standart sapma | $31 \pm 2,9$    |
| Doğum ağırlığı (gram) ortalama $\pm$ standart sapma   | $1667 \pm 707$  |
| Düşük doğum ağırlığı (<10 persentil), n (%)           | 23 (16,5)       |
| Maternal karakteristikler                             |                 |
| Maternal yaş, ortalama $\pm$ standart sapma           | $30,11 \pm 5,9$ |
| Parite (primipar/multipar)                            | 55/84           |
| Preeklampsi n (%)                                     | 36 (26,7)       |
| Diabetes mellitus n (%)                               | 17 (12,6)       |
| Hipotiroidi n (%)                                     | 8 (5,8)         |
| Antenatal steroid (%)                                 | 46 (33,1)       |

multiplardı. Maternal hastalık oranları; %26,7 (36/139) preeklampsi, %12,6 (17/139) diabetes mellitus ve %5,8 (8/139) hipotiroidi şeklindeydi. Hastaların demografik özellikleri Tablo 1’de özetlendi.

Çalışmamızda 41 hastada (%24) TFT anormalliği tespit edilmiş olup olguların 22’sinde (%53,6) geçici TSH yüksekliği, 9’unda (%22) primer hipotiroidi, 9’unda (%22) nontiroidal hastalık ve 1’inde (%2,4) geçici hipotiroidinemi izlendi (Şekil 1).

TFT’de bozukluk olan ve olmayan hastalar demografik özellikleri açısından incelendiğinde cinsiyet, gestasyonel yaş, doğum şekli, antenatal betametazon kullanımı ya da olgularda eşlik eden morbiditelerle birliktelik açısından istatistiksel açıdan anlamlı bir fark yoktu.

Çalışmamızdaki 139 hastanın 77’sinde (%54) RDS, 24’ünde (%17,3) prematüre retinopatisi, 23’ünde (%16,5) bronkopulmoner displazi, 22’sinde (%15,8) patent duktus arteriozus ve 16’sında (%11,5) intraventriküler hemoraji izlendi. Tiroid fonksiyon bozukluğu olan hastalarda RDS sıklığı anlamlı derecede yüksekti, diğer mevcut morbiditeler ve TFT’de bozukluk açısından anlamlı bir fark izlenmedi (Tablo 2).

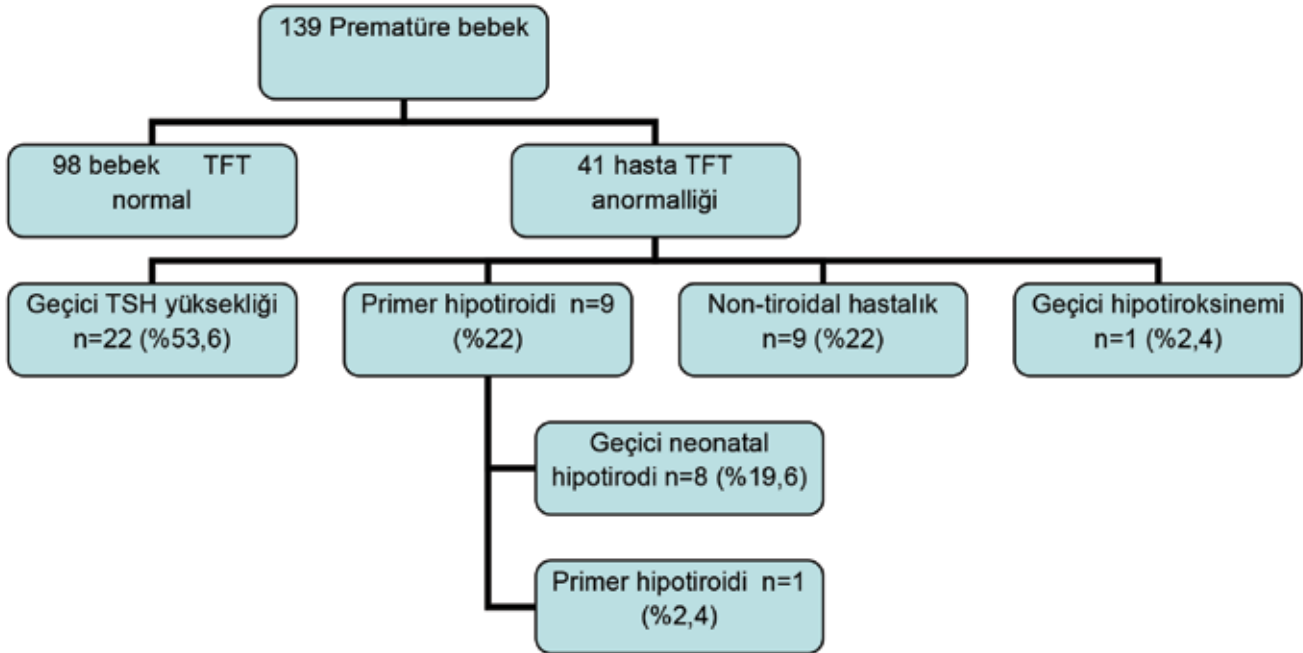
Çalışmamızdaki olguların 23’ü gebelik yaşına göre DDA, 116’sı gebelik yaşına göre normal doğum

ağırlıklı (NDA) idi. Hastaların DDA ve NDA olmasına göre TFT’nin dağılımına bakıldığında DDA bebeklerin %47,8’inde (11 olgu), NDA bebeklerin %26’sında (30 olgu) TFT’de bozukluk izlendi. Ancak gruplar arasındaki bu farklılık istatistiksel anlamlı bulunmadı. DDA ve NDA olan bebeklerde en sık görülen tiroid fonksiyon bozukluğunu geçici TSH yüksekliğinin oluşturduğu görüldü.

Maternal diabetes mellitus ve preeklampsi varlığı ile TFT’de bozukluk arasında anlamlı ilişki saptanmadı.

Annede hipotiroidi saptanan 8 olgunun 5’inde (%63,5), 1’i primer hipotiroidi, 2’si geçici TSH yüksekliği ve 2’si nontiroidal hastalık olmak üzere TFT’de bozukluk olduğu görüldü. Annede herhangi bir tiroidal hastalık olmayan bebeklerde ise TFT’de bozukluk oranı %27,5 idi ve gruplar arasındaki bu farklılık istatistiksel olarak da anlamlıydı ( $p=0,049$ ) (Tablo 3).

Çalışmadaki olguların yenidoğan polikliniğinden 18 aylığa kadar olan izlem raporları incelendi. TFT normal ve anormal olan hastaların 6, 12 ve 18. aydaki tartı, boy ve baş çevresi ölçümleri kaydedildi. İki grup karşılaştırıldığında TFT’si normal olan grubun 18. aydaki baş çevresi ortalaması  $46,3\pm 1,6$  cm iken TFT’leri anormal olan grubun baş çevresi ortalaması  $45\pm 2,4$  cm idi ve bu istatistiksel olarak anlamlıydı



**Şekil 1.** Olguların tiroid fonksiyon testlerine göre tanı dağılımları  
TFT: Tiroid fonksiyon testi, TSH: Tiroid stimulan hormon

( $p=0,047$ ). Diğer aylardaki antropometrik ölçümlerde her iki grup arasında istatistiksel olarak anlamlı fark izlenmedi ( $p>0,05$ ) (Tablo 4).

Ayrıca TFT normal ve anormal olan hastaların 6. ve 12. aydaki poliklinik izlemlerinden DENVER gelişim skalası sonuçları ve 6. aydaki BERA sonuçları incelendi. İki grup arasında nörolojik gelişim geriliği ve işitme geriliği açısından istatistiksel olarak anlamlı fark izlenmedi ( $p>0,05$ ) (Tablo 5).

## Tartışma

Prematürelere tiroid aksının immatüritesi, maternal ve fetal ilaçlar ve prematüriteye bağlı morbiditeler nedeniyle TFT’de bozukluk görülme oranı yüksektir. Fizyolojik hipotiroksinemi ve geçici TSH yüksekliğinden daha az görülmesine karşın geçici primer hipotiroidi de oldukça sıktır, kötü nörogelişimsel sonuçlarla ilişkilidir ve acil tedavi edilmelidir (10). Çalışmamızda en sık rastlanan tiroid

Tablo 2. Tanılara göre morbiditelerin dağılımı

|                               | Morbiditeler n (%) |                       |                    |                       |            | p     |
|-------------------------------|--------------------|-----------------------|--------------------|-----------------------|------------|-------|
|                               | Primer hipotiroidi | Geçici TSH yüksekliği | Geçici hipotiroidi | Non-tiroidal hastalık | TFT normal |       |
| Respiratuvar distres sendromu | 9 (100)            | 10 (45,5)             | 1 (100)            | 8 (88,9)              | 49 (50)    | 0,007 |
| Patent duktus arteriozus      | 1 (11,1)           | 6 (27,3)              | 0 (0)              | 22 (22,2)             | 13 (13,3)  | 0,51  |
| Nekrotizan enterokolit        | 0 (0)              | 2 (9,1)               | 0 (0)              | 3 (33,3)              | 7 (7,1)    | 0,085 |
| İntraventriküler kanama       | 0 (0)              | 3 (13,6)              | 0 (0)              | 2 (22,2)              | 11 (11,2)  | 0,65  |
| Bronkopulmoner displazi       | 2 (22,2)           | 4 (18,2)              | 0 (0)              | 4 (44,4)              | 13 (13,3)  | 0,17  |
| Prematüre retinopatisi        | 2 (22,2)           | 2 (9,1)               | 0 (0)              | 1 (11,1)              | 19 (19,4)  | 0,74  |

TFT: Tiroid fonksiyon testi, TSH: Tiroid stimulan hormon

Tablo 3. Maternal hipotiroidi olan bebeklerde hipotiroidi oranları ve tanı dağılımları

| Tanılar               | n (%)    |
|-----------------------|----------|
| Geçici TSH yüksekliği | 2 (25)   |
| Nontiroidal hastalık  | 2 (25)   |
| Primer hipotiroidi    | 1 (12,5) |
| Normal TFT            | 3 (37,5) |

TFT: Tiroid fonksiyon testi, TSH: Tiroid stimulan hormon

Tablo 4. Tiroid fonksiyon testlerinde bozukluk olan ve olmayan çocukların uzun dönem antropometrik ölçümlerinin karşılaştırılması

| Ölçümler<br>ortalama $\pm$ standart sapma | TFT normal grup | TFT anormal grup | p değeri |
|---|-----------------|------------------|----------|
| 6. ay tartı (gr)                          | 5900 $\pm$ 1895 | 5661 $\pm$ 1555  | 0,537    |
| 6. ay boy (cm)                            | 61 $\pm$ 9,3    | 59 $\pm$ 6,1     | 0,578    |
| 6. ay baş çevresi (cm)                    | 40,3 $\pm$ 3,4  | 39,8 $\pm$ 2,8   | 0,555    |
| 12. ay tartı (gr)                         | 8336 $\pm$ 1901 | 7918 $\pm$ 1629  | 0,328    |
| 12. ay boy (cm)                           | 71,6 $\pm$ 5,2  | 70,6 $\pm$ 5,2   | 0,455    |
| 12. ay baş çevresi (cm)                   | 44,6 $\pm$ 2,1  | 43,7 $\pm$ 2,6   | 0,100    |
| 18. ay tartı (gr)                         | 9825 $\pm$ 1665 | 9436 $\pm$ 1780  | 0,459    |
| 18. ay boy (cm)                           | 79 $\pm$ 5,7    | 77 $\pm$ 6,9     | 0,330    |
| 18. ay baş çevresi (cm)                   | 46,3 $\pm$ 1,6  | 45 $\pm$ 2,4     | 0,047    |

TFT: Tiroid fonksiyon testi

fonksiyon bozukluğu, geçici TSH yüksekliği olarak saptanmıştır.

DDA bebeklerde intrauterin beslenme azlığı, hipoksi ve asidoz nedeniyle tiroid fonksiyon bozukluğunun daha sık görüldüğü bildirilmiştir (11). Çalışmamızda DDA bebeklerde TFT'lerdeki bozukluk oranı NDA bebeklerinkilerden istatistiksel olarak farklı saptanmamıştır.

Yenidoğanda geçici hipotiroidide en çok suçlanan faktörler maternal anti-tiroid ilaç kullanımı, maternal oto-antikorlar, fazla iyot maruziyeti ya da iyot eksikliği olmaktadır. Tiroid aksının immatüritesi, prematüre bebeklerde geçici hipotiroidinin term bebeklere oranla belirgin oranda daha yüksek olmasının nedenlerinden biri sayılabilir (7). Maternal hipotiroidizm yenidoğan döneminde tiroid fonksiyon bozukluğuna yol açan faktörlerden biridir. Maternal hipotiroidizm tek başına bebeğin nörolojik gelişimini olumsuz yönde etkileyebildiği gibi maternal oto-antikor varlığında transplental geçiş bebekte de tiroid fonksiyon bozukluğuna neden olmaktadır (12). Çalışmamız da benzer olarak annesinde hipotiroidi olan bebeklerde tiroid fonksiyon bozukluğu diğer bebeklere oranla anlamlı derecede yüksek saptanmıştır. Geçici hipotiroidi saptanan 8 olgunun 3'ünün annesinde ise anti-tiroid antikorların pozitif olduğu görülmektedir.

Bebeklerdeki eşlik eden morbiditeler göz önüne alındığında TFT bozukluğu olan ve olmayan hastalar arasında patent duktus arteriozus, nekrotizan enterokolit, intraventriküler hemoraji, bronkopulmoner displazi ve prematüre retinopatisi oranları arasında anlamlı farklılık saptanmazken; RDS oranı primer hipotiroidili hastalarda TFT'si normal hastalara göre anlamlı derecede yüksek saptandı. Tiroid hormonlarının akciğer matürasyonunda rol oynadığı bilinmektedir. Sürfaktanın yaygın kullanımından önceki yıllarda fetal akciğer matüritesini arttırmak için antenatal TRH kullanılmıştır, ancak RDS ve kronik akciğer hastalığı

gelişimi açısından antenatal TRH kullanımının antenatal steroid-postnatal sürfaktan kullanımına üstün olduğunu gösteren çalışma yoktur (13). Tiroid hormon düzeyleri de RDS'ye benzer olarak gestasyonel yaş ve doğum ağırlığıyla ters orantılıdır. Tanaka ve ark.'nın (14) çalışmasında ileri derecede DDA bebeklerdeki düşük serbest T4 ve TSH değerlerinin RDS gelişimi ile ilişkili olmadığı gösterilmiştir. Mevcut veriler hem RDS hem de hipotiroidi oranının gestasyonel yaş ve doğum ağırlığı azaldıkça arttığını göstermektedir.

Prematüre bebekler nörogelişimsel gerilik açısından risk altındadır. Nörogelişimsel gerilik oranı gestasyonel yaş azaldıkça artmaktadır. Tiroid hormonları beyin büyümesindeki önemli bir etkidir, bu nedenle tiroid hormon bozuklukları da nörogelişimsel gerilik riskini arttıran majör faktörlerden biridir (15). Bizim çalışmamızda TFT'si bozuk olan grup arasında 18. aydaki ortalama baş çevresi değeri diğer gruba oranla anlamlı derecede düşük saptanmıştır. Bununla birlikte, nörogelişimsel test sonuçları açısından her iki grup arasında fark yoktur. Ng ve ark.'nın (16) yaptığı randomize kontrollü bir çalışmada 28 gestasyon haftası altındaki bebeklerde rutin levotiroksin desteğinin beyin büyüklüğü üzerine herhangi bir etkisi olmadığı gösterilmiştir. Baş çevresi; beslenme, eşlik eden morbiditeler ve genetik özellikler gibi diğer faktörlerden de etkilenebilen bir antropometrik ölçümdür. TFT bozukluğu olsun ya da olmasın tüm bebekler nörogelişimsel açıdan yakın takip edilmelidir.

Konjenital hipotiroidinin dünyadaki sıklığı yaklaşık 1/4000'dür. Ülkemizdeki sıklığı daha önceki yayınlarda 1/2736-1/3386 olarak bildirilmiştir. Bununla birlikte, Sağlam ve ark.'nın (17) iyot eksikliği açısından orta derecede endemik kabul edilen Bursa bölgesindeki term bebeklerde yaptıkları bir çalışmada primer hipotiroidi sıklığı ülke geneline kıyasla çok daha sık olacak şekilde 1/840 saptanmıştır. Bizim prematüre bebekleri içeren çalışmamızda bu oran 9/139'dur ve term bebeklerle yapılan çalışmalara

Tablo 5. Tiroid fonksiyon testlerinde bozukluk olan ve olmayan çocukların uzun dönem nörogelişimsel izlemde gerilik oranları

| Normal Nörogelişimsel Sonuçlar   | TFT normal grup n=98 (%) | TFT anormal grup n=41 (%) | p değeri |
|----------------------------------|--------------------------|---------------------------|----------|
| Denver gelişim testi (6. ay)     | 38 (39)                  | 25 (60)                   | 0,197    |
| Denver gelişim testi (18. ay)    | 19 (20)                  | 11 (26)                   | 0,134    |
| BERA işitsel değerlendirme testi | 13 (31,7)                | 23 (23,4)                 | 0,436    |

TFT: Tiroid fonksiyon testi

kıyasla çok yüksektir. Birçok yayında preterm ve çok DDA bebeklerde geçici hipotiroidi sıklığının arttığı bildirilmiştir (%52,7-%56) (18). Tiroid aksının immatüritesi ve prematüriteye bağlı morbiditelere ek olarak prematüre bebeklerde iyot maruziyeti de tiroid fonksiyon bozukluğu nedenlerinden biri olarak gündeme gelmektedir. Yenidoğan yoğun bakım ünitelerinde izlenen bu bebekler kateterizasyon, kan alımı, lomber fonksiyon gibi girişimsel işlemlere daha çok maruz kaldıkları için iyot içeren antiseptikler yüksek oranda kullanılmaktadır. Birçok çalışmada iyot maruziyeti olan preterm bebeklerde hipertirotropinemi ile birlikte idrar iyot düzeylerinin artmış olduğu gösterilmiştir. Prematüre bebekler, derinin ince ve geçirgen olması nedeniyle, iyot kullanımından daha da fazla etkilenmektedirler. Tiroid bezinin immatüritesi de bu hastalarda iyot maruziyetine duyarlılığı arttırmaktadır (19). Prematüre bebeklerde geçici hipotiroidi sıklığının artmış olmasında yüksek oranda iyot maruziyeti önemli bir yer tutuyor gibi görünmektedir. Bununla birlikte, annede sezaryen doğum, epidural anestezi gibi antiseptik maruziyetinden sonra anne sütünde iyot atılımının 12 kata kadar arttığı ve bu atılımın 2 haftaya kadar sürebildiği bildirilmektedir. Bizim çalışmamızda geçici hipotiroidi tanısı alan 8 hastanın 6'sı sezaryen ile dünyaya gelmişti ve hepsi anne sütü ile beslenmişti. Bu bulgu bebeklerin iyot maruziyetinin antenatal dönemde başladığını ve prematüritenin iyot maruziyetine olan duyarlılığı arttırması nedeniyle bu bebeklerde annenin maruz kaldığı iyotun bile tiroid fonksiyon bozukluğuna yol açabileceğini düşündürmektedir. Çalışmamızda geçici hipotiroidi saptanan 8 hastanın 3'ünde etiyojinin anneden geçen antikora bağlı olduğu, 5 hastada ise iyot kullanımı ile ilişkili olabileceği düşünüldü.

Yüksek düzeyde iyot maruziyetini kesinleştirmek için tedaviye başlamadan önce idrarda iyot ölçümü gereklidir. Biz idrarda iyot ölçümü yapamadık, ancak diğer nedenleri ekarte ettiğimizde geçici hipotiroidi olgularında en olası etiyojik faktörün fazla iyot maruziyeti olduğunu düşündük.

Son yıllarda yenidoğan ünitelerinde antiseptik solüsyon olarak klorheksidin kullanımı oldukça yaygın hale gelmiştir. Term bebeklerde klorheksidin kullanımının güvenilir olduğu bilinmektedir. Son yıllarda prematüre bebeklerde klorheksidin

kullanımına ilişkin yapılan birçok çalışmada bazı olgularda deri irritasyonu ve dermatit dışında ciddi yan etki bildirilmemektedir (20,21). Antiseptik solüsyon olarak klorheksidin kullanımı bebeklerde iyot maruziyetine bağlı hipotiroidiyi önlemek açısından bir seçenek olabilir.

Geçici hipotiroidi, tedavi edilmediği takdirde kötü nörogelişimsel sonuçlara yol açabilen önemli bir klinik durumdur. Prematüre bebeklerde tedavi gerektiren hipotiroidi sık görülmektedir ve tiroid fonksiyonları açısından yakın takip edilmelidirler. Yenidoğan yoğun bakımda izlenen prematüre bebeklerde iyot kullanımını azaltmak bu bebeklerde geçici hipotiroidiyi önlemek için dikkat edilmesi gereken bir konudur.

Hipotiroidi düşünülen prematürelere idrarda kantitatif iyot ölçümü yapılarak yüksek iyot maruziyeti ekarte edilmelidir. Yenidoğan yoğun bakımda izlenen prematüre bebeklerde iyot maruziyeti ve hipotiroidi arasındaki ilişkiyi daha belirgin şekilde ortaya koyabilecek, iyot maruziyetinin idrarda iyot düzeyi ile kantitatif olarak belirlendiği, bununla birlikte klorheksidin gibi farklı antiseptik solüsyonlar ile iyot içeren antiseptiklerin hem toksisite hem de yan etkiler açısından karşılaştırıldığı çalışmalara gereksinim duyulmaktadır.

### **Etik**

*Etik Kurul Onayı: Alındı, Hasta Onayı: Alındı.*

*Hakem Değerlendirmesi: Editörler kurulu ve editörler kurulu dışında olan kişiler tarafından değerlendirilmiştir.*

### **Yazarlık Katkıları**

*Cerrahi ve Medikal Uygulama: Pelin Doğan, Onur Bağcı, İpek Güney Varal, Cansu Canbolat, Konsept: Hilal Özkan, Nilgün Köksal, Erdal Eren, Halil Sağlam, Dizayn: Nilgün Köksal, Hilal Özkan, Veri Toplama veya İşleme: Onur Bağcı, Pelin Doğan, Cansu Canbolat, Analiz veya Yorumlama: Onur Bağcı, Pelin Doğan, Erdal Eren, Halil Sağlam, Nilgün Köksal, Literatür Arama: Onur Bağcı, Pelin Doğan, Cansu Canbolat, Yazan: Pelin Doğan, Onur Bağcı.*

*Çıkar Çatışması: Yazarlar bu makale ile ilgili olarak herhangi bir çıkar çatışması bildirmemiştir.*

*Finansal Destek: Çalışmamız için hiçbir kurum ya da kişiden finansal destek alınmamıştır.*



## Kaynaklar

- Den-Ouden AL, Kok JH, Verkerk PH, Brand R, Verloove-Vanhorck SP. The relation between neonatal thyroxine levels and neurodevelopmental outcome at age 5 and 9 years in a national cohort preterm and/or very low birth weight infants. *Pediatr Res* 1996;39:142-5.
- Kurtoğlu S, Akın MA. Konjenital Hipotiroidizm. Kurtoğlu S (ed). *Yenidoğan Dönemi Endokrin Hastalıkları*. İstanbul Nobel Tıp Kitapevleri; 2011;449-72.
- Reuss ML, Paneth L, Pinto-Martin JA, Lorenz JM, Susser M. The relation of transient hypothyroxinemia in preterm infants to neurologic development at two years of age. *N Engl J Med* 1996;334:821-7.
- Bereket A. Prematüre Bebeklerin Tiroid Problemleri. Kurtoğlu S (ed). *Yenidoğan Dönemi Endokrin Hastalıkları*. İstanbul Nobel Tıp Kitapevleri; 2011;503-10.
- MacGillivray M. Congenital Hypothyroidism. In: Pescovitz OH, Eugster EA (eds). *Pediatric Endocrinology*. Philadelphia: Lipincott Williams and Wilkins; 2004:490-507.
- Pinkser JE, Mcbayne K, Edwards M, Jensen K, Crudo DF, Bauer AJ. Transient hypothyroidism in premature infants after short-term topical iodine exposure: An avoidable risk? *Pediatr Neonatol* 2013;54:128-31.
- Ozdemir H, Akman I, Coskun S, Demirel U, Turan S, Bereket A, et al. Maternal thyroid dysfunction and neonatal thyroid problems. *Int J Endocrinol* 2013;987843.
- Torkaman M, Ghasemi F, Amirsalari S, Abyazi M, Afsharpaiman S, Kavehmanesh Z, et al. Thyroid function test in pre-term neonates during the first five weeks of life. *Int J Prev Med* 2013;4:1271-6.
- Williams FL, Ogston SA, van Toor H, Visser TJ, Hume R. Serum thyroid hormones in preterm infants: associations with postnatal illnesses and drug usage. *J Clin Endocrinol Metab* 2005;90:5954-63.
- Williams F, Delahunty C, Cheetham T. Factors affecting neonatal thyroid function in preterm infants. *Neoreviews* 2013;14:168-79.
- Feingold SB, Brown RS. Neonatal thyroid function. *Neoreviews* 2010;11:640-6.
- Williams F, Watson J, Ogston S, Hume R, Willatts P, Visser T, et al. Mild maternal thyroid dysfunction at delivery of infants born <34 weeks and neurodevelopmental outcome at 5.5 years. *J Clin Endocrinol Metab* 2012;97:1977-85.
- Gross I, Moya FR. Is there a role for antenatal TRH therapy for the prevention of neonatal lung disease? *Semin Perinatol* 2001;25:406-16.
- Tanaka K, Shimizu T, Hosaka A, Tokita A, Shiga S, Yamashiro Y. Serum free T4 and thyroid stimulating hormone levels in preterm infants and relationship between these levels and respiratory distress syndrome. *Pediatr Int* 2007;49:447-51.
- Ng SM, Turner MA, Gamble C, Didi M, Victor S, Weindling AM. TIPIT: A randomised controlled trial of thyroxine in preterm infants under 28 weeks' gestation. *Trials* 2008;9:17.
- Ng SM, Turner MA, Gamble C, Didi M, Victor S, Manning D, et al. An explanatory randomised placebo controlled trial of levothyroxine supplementation for babies born <28 weeks' gestation: results of the TIPIT trial. *Trials* 2013;11;14:211.
- Sağlam H, Büyükuysal L, Köksal N, Ercan İ, Tarım Ö. Increased incidence of congenital hypothyroidism due to iodine deficiency. *Pediatr Int* 2007;49:76-9.
- Mengreli C, Kanaka-Gantenbein C, Girginoudis P, Magiakou MA, Christakopoulou I, Giannoulia-Karantana A, et al. Screening for congenital hypothyroidism: the significance of threshold limit in false-negative results. *J Clin Endocrinol Metab* 2010;95:4283-90.
- Weber G, Vigone MC, Rapa A, Bona G, Chiumello G. Neonatal transient hypothyroidism: aetiological study. Italian Collaborative Study on Transient Hypothyroidism. *Arch Dis Child Fetal Neonatal Ed* 1998;79:70-2.
- Chapman AK, Aucott SW, Milstone AM. Safety of chlorhexidine gluconate used for skin antisepsis in the preterm infant. *J Perinatol* 2012;32:4-9.
- Lashkari HP, Chow P, Godambe S. Aqueous 2% chlorhexidine-induced chemical burns in an extremely premature infant. *Arch Dis Child Fetal Neonatal Ed* 2012;97:64.

# Spinal Musküler Atrofi Olgularının Klinik Özellikleri

## Clinical Characteristics of Cases with Spinal Muscular Atrophy

Mehmet Canpolat, Ayşe Kaçar Bayram, Oğuzhan Bahadır\*, Hüseyin Per, Hakan Gümüş, Munis Dunder\*, Sefer Kumandaş

Erciyes Üniversitesi Tıp Fakültesi, Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Anabilim Dalı, Çocuk Nöroloji Bilim Dalı, Kayseri, Türkiye

\*Erciyes Üniversitesi Tıp Fakültesi, Tıbbi Genetik Anabilim Dalı, Kayseri, Türkiye



### Öz

**Giriş:** Bu çalışmanın amacı spinal msküler atrofi (SMA) tanısı olan olguların klinik özelliklerini değerlendirmektir.

**Gereç ve Yöntem:** Otuz sekiz çocuk hasta geriye dönük olarak değerlendirildi. Tüm hastalar Erciyes Üniversitesi Tıp Fakültesi, çocuk nörolojisi bölümünde takip edildi. SMA tanısı genetik incelemede survival motor nöron 1 genindeki homozigot delesyonların saptanmasıyla teyit edildi. Tüm hastaların ayrıntılı öyküleri, yenidoğan belirtileri, beslenme özellikleri, başvuru belirtileri, fizik muayeneleri, eşlik eden patolojileri, genetik özellikleri ve tedavi yöntemleri araştırıldı.

**Bulgular:** Çalışma popülasyonu 19 erkek (%50) ve 19 kızdan (%50) oluşuyordu. Hastaların ortalama yaşı 26,9±25,7 ay (aralık: 3-96 ay) idi. Ortalama takip süresi 12,2±13,3 ay (aralık: 2-48 ay) idi. SMA sınıflamasına göre, 22 hasta (%57,8) tip-1, 8 hasta (%21,1) tip-2 ve 8 hasta (%21,1) tip-3 idi. Yenidoğan solunum sıkıntısı, erken tanı yaşı, beslenme problemleri, tekrarlayan akciğer hastalıkları kötü prognostik faktörler olarak tespit edildi.

**Sonuç:** SMA multidisipliner tıbbi bakım yaklaşımı gerektiren bir nöromusküler hastalıktır. Klinik şiddetinin çok geniş bir yelpazesi vardır. Kötü prognostik faktörlerin saptanması, SMA'lı çocukların yakından takibi ve zamanında tedavilerinin yapılması açısından yol gösterici olacaktır.

### Anahtar kelimeler

Prognostik faktörler, spinal msküler atrofi, survival motor nöron gen 1

### Keywords

Prognostic factors, spinal muscular atrophy, survival motor neuron gene 1

Geliş Tarihi/Received : 10.09.2014

Kabul Tarihi/Accepted : 23.02.2016

DOI:10.4274/jcp.95866

Yazışma Adresi/Address for Correspondence:

Dr. Ayşe Kaçar Bayram, Erciyes Üniversitesi Tıp Fakültesi, Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Anabilim Dalı, Çocuk Nöroloji Bilim Dalı, Kayseri, Türkiye

Tel.: +90 533 513 70 71

E-posta: draysebayram@gmail.com

© Güncel Pediatri Dergisi, Galenos Yayınevi tarafından basılmıştır.  
© The Journal of Current Pediatrics, published by Galenos Publishing.

### Abstract

**Introduction:** The aim of this study is was to evaluate the clinical features of cases with diagnosis of spinal muscular atrophy (SMA).

**Materials and Methods:** Thirty-eight pediatric patients were evaluated retrospectively. All patients were followed in the Pediatric Neurology Department of Erciyes University Faculty of Medicine. The diagnosis of patients had been confirmed by genetic analysis of homozygous deletions of survival motor neuron 1 gene. Detailed history, newborn symptoms, nutritional characteristics, initial complaints, physical examination, concomitant pathologies, genetic characteristics, and treatment modalities were investigated in all patients.

**Results:** The study population consisted of 19 boys (50%) and 19 girls (50%). The mean age of patients was 26.9±25.7 months (range: 3-96 months). The mean follow-up period was 12.2±13.3 months (range: 2-48 months). According to SMA classification, 22 patients (57.8%) were type 1, 8 patients (21.1%) were type 2, and 8 patients were (21.1%) type 3. Neonatal respiratory distress, age at early diagnosis, nutritional problems, and recurrent lung diseases were detected as poor prognostic factors.

**Conclusions:** SMA is a neuromuscular disease that requires multidisciplinary approach to medical care. There is a wide range of clinical severity. Identification of poor prognostic factors will help in terms of guiding close monitoring and timely treatments of children with SMA.

## Giriş

Spinal musküler atrofi (SMA), sıklıkla otozomal resesif geçişli kalıtsal bir nöromusküler hastalık olup survival motor nöron (SMN) genindeki mutasyonlar sonucu ortaya çıkmaktadır. Hastalığın patogenezi tam olarak bilinmemektedir. Yine de SMA, spinal kord ön boynuz hücrelerinin ve beyin sapı motor nükleuslarının tutulduğu, hızlı ilerleyen, programlanmış hücre ölümü ile patolojisini açıklayabileceğimiz bir hastalıktır. Bu nedenle SMA, çocukların yaşam boyu fonksiyonel durumlarını etkilemektedir. Tip-1 SMA için insidans 1/25,000, prevelans 1/80,000 olarak bildirilmiştir (1). Bu hastalığın klinik seyri değişkendir. SMA'nın geleneksel sınıflandırması başlangıç yaşı, ölüm yaşı, hastanın sahip olduğu motor fonksiyonlara göre yapılır. Uluslararası SMA birliği (2) klinik olarak SMA hastalarını dört gruba ayırmıştır. Bu gruplar sırasıyla SMA tip-1 (ağır form), SMA tip-2 (ara form), SMA tip-3 (hafif form) ve SMA tip-4'ü içermektedir. SMA tip-4 erişkin başlangıçlı SMA olarak bilinir ve tipik olarak 20-30'lu yaşlarda görülür. SMN gen 1 (SMN1) mutasyonu saptanan SMA'lı hastaların her üç tipinde de, 5q13'deki SMN1 geninde delesyon ve küçük intragenik mutasyonlar saptanmaktadır. Saptanan hastalıklı allellerinin %95'i ekzon delesyonları ve %5'i de küçük intragenik mutasyonlardır (3). Bu çalışmada SMN1 delesyonu pozitif olan SMA'lı 19'u kız ve 19'u erkek olmak üzere toplam 38 olgunun klinik özellikleri sunulmaktadır.

## Gereç ve Yöntem

Bu çalışmada Mayıs 2010 ile Ocak 2014 tarihleri arasında Erciyes Üniversitesi Tıp Fakültesi, Çocuk Nörolojisi Bilim Dalı'na başvuran ve SMA tanısı konan 38 olgunun geriye dönük dosyaları taranarak hastaların klinik özellikleri ve moleküler genetik bilgileri elde edildi. SMA sınıflaması Uluslararası SMA Birliği (2) tarafından belirlenmiş olan ölçütlere göre yapıldı. Bu çalışmada çocukluk çağı SMA hastaları (SMA tip-1, tip-2 ve tip-3) değerlendirilmiştir. Tüm hastaların yaşı, cinsiyeti, özgeçmişleri, aile öyküleri, yenidoğan belirtileri, beslenme özellikleri, başvuru bulguları, fizik muayeneleri, motor fonksiyonları, eşlik eden patolojileri, genetik mutasyonları, takip süreleri, geçirmiş oldukları hastalıklar ve uygulanan tedaviler, takip sürecinde kaybedilenlerin ölüm nedenleri araştırıldı. Tüm hastaların periferik kan örneklerinden

Miller ve ark. (4) tarafından tarif edilmiş olan tuzla çöktürme yöntemiyle DNA izolasyonu yapıldı. İzole edilen DNA'ların spektrofotometrik ölçümleri yapıldı. Ekzon 7 ve ekzon 8 homozigot delesyonların saptanması için van der Steege ve ark.'nın (5) tarif ettiği geleneksel polimeraz zincir reaksiyonu-parçacık uzunluk polimorfizmi yöntemi uygulanarak yapıldı.

Tüm istatistiksel analizler SPSS 22.0 (SPSS, Inc, Chicago, IL, USA) versiyonu paket programı uygulanarak yapıldı. Sürekli değişkenler ortalama  $\pm$  standart deviasyon olarak ifade edildi. Kalitatif veriler Pearson ki-kare testi kullanılarak değerlendirildi. Parametrik olmayan istatistiksel veriler Kruskal-Wallis testi kullanılarak değerlendirildi. Değişkenler arasında pozitif ya da negatif bir korelasyon ve anlamlı bir ilişki olup olmadığının araştırılmasında Bivariate Correlations testi, Spearman korelasyon katsayıları kullanılarak yapıldı. İstatistiksel anlamlılık için p değeri  $p<0,05$  olarak kabul edildi.

## Bulgular

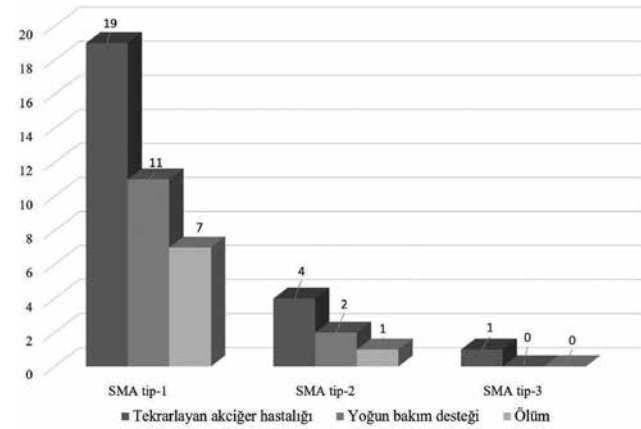
Hastaların 19'u (%50) erkek, 19'u (%50) kız idi. Hastaların ortalama yaşı  $26,9\pm 25,7$  ay (aralık: 3-96 ay) idi. Ortalama takip süresi  $12,2\pm 13,3$  ay (aralık: 2-48 ay) idi. Hastaların 22'si (%57,8) SMA tip-1, 8'i (%21,1) SMA tip-2 ve 8'i SMA (%21,1) tip-3 idi. Hastalarımızın tümü miadında doğmuştu. Hastaların 14'ünde (%36,8) SMA tanısı alan kardeş öyküsü vardı. Hastaların 8'inin (%21,1) yenidoğan döneminde solunum sıkıntısı problemi vardı. Takip sürecinde, yenidoğan döneminde emme problemleri ve solunum sıkıntısı yaşayan hastaların tümü tekrarlayan akciğer hastalığı ile başvurmuş, yoğun bakım desteği gerektirmiş ve bu hastaların 3'ü yenidoğan döneminde (%37,5) kaybedilmiştir. Hastaların başlıca başvuru şikayetleri; 17 hastada (%44,7) beslenme problemleri, 9 hastada (%23,7) başını tutamama, 7 hastada (%18,4) oturamama, 7 hastada (%18,4) yürüyememe, 6 hastada (%15,8) çabuk yorulma, 5 hastada (%13,2) merdiven çıkmada zorluk ve 2 hastada (%5,3) dengesiz yürüme idi (Tablo 1). Başını tutamama şikayeti olan hastalarda istatistiksel olarak anlamlı derecede tekrarlayan akciğer hastalığı gelişme riski yüksekti ( $p=0,014$ ). Beslenme problemleri olan hastalarda sırasıyla tekrarlayan akciğer hastalığı ( $p=0,001$ ), yoğun bakım desteği gerektirme ( $p=0,001$ ) ve ölüm ( $p=0,000$ ) gelişme riski istatistiksel olarak anlamlı derecede yüksekti.

Hastaların 4'ünde (%10,5) pektus ekskavatus, 2'sinde (%5,3) skolyoz, 1'inde (%2,6) sol ventrikül hipertrofisi, 1'inde (%2,6) dekstrapoze kalp ve 1'inde (%2,6) patent duktus arteriozus ile beraber patent foramen ovale patolojileri eşlik ediyordu. Hastalığa eşlik eden patolojiler ile SMA tipleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki saptanmadı ( $p=0,325$ ). Hastaların genetik incelemesinde 2 (%5,3) hastada sadece ekzon 7, 36 (%94,7) hastada ise hem ekzon 7 hem de ekzon 8 homozigot delesyonları mevcuttu. Sadece ekzon 7 homozigot delesyonu olan hastaların ikisi de SMA tip-1 idi ve hem ekzon 7, hem de ekzon 8 homozigot delesyonları olan SMA tip-1 hastalarıyla benzer kliniğe sahipti. Bu iki hastadan biri yenidoğan döneminde kaybedilmiş, diğeri ise tekrarlayan akciğer hastalığı nedeniyle yoğun bakım tedavisi almış ve takibin ikinci yılı içerisinde kaybedilmişti. Tüm ailelere genetik danışma verilmişti. Tüm olgulara oral salbutamol tedavisi verilmiş ve 15 (%39,5) olguya düzenli fizik tedavi uygulanmıştı. Hastalığın seyrinde, takibin ilk yılı içerisinde, 24 (%63,2) olgu tekrarlayan akciğer hastalığı tanısıyla tedavi gördü ve bu olguların 13'ü (%34,2) yoğun bakım desteği gerektirdi. Tüm müdahalelere rağmen bu olguların 8'i (%21,1) takibin ilk yılı içerisinde kaybedildi (Şekil 1). Sırasıyla tekrarlayan akciğer hastalığı olan hastaların 16'sında (%66,7), yoğun bakım desteği gerektiren hastaların 11'inde (%84,6) ve kaybedilen hastaların tümünde beslenme problemleri mevcuttu. Hastaların tanı yaşı ile tekrarlayan akciğer hastalığı arasında orta, negatif yönlü ve anlamlı bir ilişki saptandı ( $r(38)=-0,618$ ,  $p=0,000$ ). Hastaların tanı yaşı ile yoğun bakım desteği arasında orta, negatif yönlü ve anlamlı bir ilişki mevcuttu [ $r(38)=-0,527$ ,  $p=0,001$ ]. Takibin ilk yılı içerisinde SMA tip-1 olgularının %31,8'i, geri kalan

SMA tip-1 olguları ise takibin ikinci yılı içerisinde kaybedildi. SMA tip-2 tanısı ile izlenen 1 olgu takibin ilk yılında yoğun bakım gereksinimi doğuran akciğer hastalığı nedeniyle kaybedildi.

## Tartışma

SMA beyin kökü ve omurilikteki alfa motor nöronların dejenerasyonu ile karakterize olan ve otozomal resesif olarak aktarılan nörodejeneratif bir hastalıktır. Hastalarda dejenerasyon sonucu simetrik kas zayıflığı ortaya çıkmakta, ancak hastalığın başlangıç yaşı ve klinik şiddeti değişiklik göstermektedir. Hastalığın ayırıcı tanısında spinal kord hastalıkları, diğer motor nöron bozuklukları, nöropatiler, nöromusküler kavşak hastalıkları ve miyopatiler düşünülmelidir (6). SMA, 5q11.2-13.3 kromozom bölgesinde bulunan SMN genindeki mutasyonlar sonucu ortaya çıkmakta, hastaların



Şekil 1. Spinal musküler atrofi olgularının takibi ilk yıl içerisindeki tekrarlayan akciğer hastalığı, yoğun bakım gereksinimi ve ölüm sıklıkları

SMA: Spinal musküler atrofi

Tablo 1. Başvuru şikayetlerine göre hastaların spinal musküler atrofi tiplerine göre dağılımı ve demografik özellikleri

|                         | n          | SMA tip-1 | SMA tip-2 | SMA tip-3 | Yaş (ay)  | Cinsiyet  |
|-------------------------|------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| Beslenme problemleri    | 17 (%44,7) | 15        | 2         | 0         | 11,1±6,4  | K=9, E=8  |
| Başını tutamama         | 9 (%23,7)  | 9         | 0         | 0         | 6,8±2,2   | K: 5, E=4 |
| Oturamama               | 7 (%18,4)  | 7         | 0         | 0         | 18,9±8,9  | K=4, E=3  |
| Yürüyememe              | 7 (%18,4)  | 0         | 7         | 0         | 29,1±17,2 | K=3, E=4  |
| Çabuk yorulma           | 6 (%15,7)  | 4         | 1         | 1         | 22,2±19,1 | K=4, E=2  |
| Dengesiz yürüme         | 2 (%5,3)   | 0         | 0         | 2         | 84,0±17,0 | K=0, E=2  |
| Merdiven çıkmada zorluk | 5 (%13,2)  | 0         | 0         | 5         | 63,6±19,7 | K=2, E=3  |

n: Sayı, K: Kız, E: Erkek, SMA: Spinal musküler atrofi, değişkenler ortalama ± standart sapma olarak ifade edildi, Parantez içindeki değerler yüzde olarak sunulmaktadır

%90-98'inde SMN1 geninin yedinci ve sekizinci ekzonlarında homozigot delesyonlar görülmektedir (3,6-8). Olgularımıza yapılan genetik inceleme sonucunda 2 (%5,3) olguda sadece ekzon 7 ve 36 (%94,7) olguda hem ekzon 7, hem de ekzon 8 homozigot delesyonları saptandı. Yenidoğan döneminde SMA hastalarında emme problemleri ve solunum sıkıntısı görülebilir. Bizim çalışmamızda yenidoğan döneminde 8 (%21,1) hastada emme problemleri ve solunum sıkıntısı vardı ve bu semptomlar tekrarlayan akciğer hastalığı, yoğun bakım desteği ve hasta kaybı yönünden kötü bir prognostik faktördü. SMA hastalarında çocukluk çağında önemli ölçüde motor gelişim basamakları gecikebilir. Bizim hastalarımızda başvuru şikayetleri, sıklıkla ailelerin bu gelişim basamaklarındaki gecikmeleri fark etmesi sonucu olmuştur. SMA hastalarında ilerleyici kas güçsüzlüğünün ilk belirtisi sıklıkla beslenmenin azalmasıdır. Emzirme döneminde sıklıkla emme süresi uzar, öksürük eşlik eder ve hasta çabuk yorulur. Hastalar yavaş yavaş kilo kaybeder ve enfeksiyon hastalıklarına hassas hale gelirler. Beslenemeyen SMA hastalarında sıklıkla nazogastrik tüp ile beslenme yeterli olmaktadır (9). Özellikle ciddi gastroözofajiyal reflü hastalığı ve aspirasyon pnömonisi saptanan tip-1 SMA hastalarında gastrotomi önerilmektedir (10). Çok merkezli geniş serili bir çalışmada tip-1 SMA hastalarında gastrotomi sıklığı yıllar içinde azalma göstermiş ve 1989-1998 yılları arasında %3,4, 1999-2009 yılları arasında %1,8 olarak bildirilmiştir (11). Çalışmamızda 17 (%44,7) hastada beslenme problemleri vardı. Bu hastalara nazogastrik tüp ile beslenme uygulandı. Bu çalışmadaki hiçbir hastaya total parenteral beslenme, gastrotomi ve/veya fundoplikasyon cerrahisi uygulanmadı. Beslenme problemi tekrarlayan akciğer hastalığı, yoğun bakım desteği hasta kaybı yönünden kötü prognostik faktörlerdi. SMA hastalarında tekrarlayan akciğer hastalıkları; kas güçsüzlüğü, göğüs duvarı ve akciğerde gelişme geriliği, zayıf öksürük nedeniyle alt solunum yollarından sekresyonun temizlenememesi ve uyku sırasında gelişen hipoventilasyon sonucu akciğerin tekrarlayan enfeksiyonlara açık hale gelmesi sonucu oluşur. Uzun dönem üst havayolu sekresyonlarının aspirasyonu ve havayolunda mukusun birikmesi sonucu kronik ventilasyon perfüzyon bozukluğu, atelektezi, lobar ve segmental

kollaps ve pnömoni gelişir. Çalışmamızda takibin ilk yılı içerisinde hastaların 24'ünde (%63,2) tekrarlayan akciğer hastalıkları mevcuttu. Yoğun bakım desteği gerektiren ve kaybedilen hastaların tümünde altta yatan neden tekrarlayan akciğer hastalıklarıydı. Tekrarlayan akciğer hastalıkları SMA hastalarında en kötü prognostik faktördü. Bu hastalarda tedaviyi yönlendirmesi açısından oksimetri kullanılması ve günlük destekli öksürük önerilmektedir (6,12). Bu çalışmadaki SMA tip-1 olgularının %31,8'i takibin ilk yılı içerisinde, geri kalan SMA tip-1 olguları ise takibin ikinci yılı içerisinde kaybedildi. SMA tip-2 tanısı ile izlenen 1 olgu takibin ilk yılında yoğun bakım gereksinimi doğuran akciğer hastalığı nedeniyle kaybedildi. Bu bulgu SMA tip-1 hastalarında belirti ve bulguların ortaya çıkış zamanının daha erken olması nedeniyle küçük tanı yaşı ile mortalite arasında önemli bir ilişki olduğunu destekler niteliktedir. Çalışmamızda tekrarlayan akciğer hastalığı, yoğun bakım desteği ve ölüm arasında da anlamlı bir ilişki mevcut idi. Çalışmamızdaki olgu sayısının az olması ve takip süresinin kısa olması nedeni ile daha uzun süreli çalışmalara gereksinim olduğu kanaatindeyiz. SMA için günümüzde etkin bir tedavi yöntemi bilinmemektedir. Mercuri ve ark.'nın yaptığı randomize çift kör plasebo kontrollü klinik çalışmada SMA'lı hastalara fenilbütirat tedavisi verilmiş ve bu hastalarda fenilbütiratın etkinliğinin olmadığı bildirilmiştir (13). Yapılan pilot klinik bir çalışmada tip-2 ve tip-3 SMA hastalarında 6 ay süreyle uygulanan salbutamol tedavisinin miyometri, zorlu vital kapasitesi ve vücut kütlesinde anlamlı derecede artış bildirilmiştir (14). Hastalarımızın tümüne salbutamol tedavisi kaslar üzerinde bildirilen olumlu etkileri nedeniyle verildi, fakat hastaların kliniği üzerinde anlamlı bir etkisinin olmadığı gözlemlendi. Fizik tedavi özellikle SMA tip-2 ve tip-3 hastalarına önerilmektedir (15). Bu hastalara fiziksel egzersizlerin uygulanması kontraktürleri azaltabilir ve hareket kabiliyetini arttırabilir. Buna ek olarak SMA hastalarının göğüs fizyoterapistleri tarafından yakın takibi de önemlidir. Hastalarımızın 15'ine (%39,5) düzenli fizik tedavi uygulandı. Fakat bu hastaların motor fonksiyonlarında belirgin bir düzelme saptanmadığı görüldü. SMA, sıklıkla otozomal resesif geçişli olduğundan tekrarlama riski %25 olarak kabul edilir. Prenatal tanısı mümkün olan bir hastalık olması nedeni ile etkilenmiş bireylerin

moleküler genetik tanısının konması önemlidir. Tüm olgularımızın ailelerine bir sonraki gebelik için prenatal genetik danışma verildi. Bu çalışma göstermiştir ki yenidoğan döneminde solunum sıkıntısı, küçük tanı yaşı, beslenme problemleri ve tekrarlayan akciğer hastalıkları SMA hastalarında kötü prognostik faktörlerdir.

Sonuç olarak; gelişen tıbbi bakım ve gereçler, SMA hastalarının yaşamsal fonksiyonlarının desteklenmesi ve bu hastalarda yaşam beklentileri üzerinde olumlu katkısının olmasına rağmen bu olguların hayat kalitesi ve yaşam beklentilerini olumlu etkileyen küratif bir tedavi bulunmamaktadır. Bu nedenle kötü prognostik faktörleri olan hastaların yakından takip edilmesi gerekmektedir.

### **Etik**

*Etik Kurul Onayı: Erciyes Üniversitesi Klinik Araştırmalar, Hasta Onayı: Çalışmamıza dahil edilen tüm hastalardan bilgilendirilmiş onam formu alınmıştır.*

*Hakem Değerlendirmesi: Editörler kurulu dışında olan kişiler tarafından değerlendirilmiştir.*

### **Yazarlık Katkıları**

*Cerrahi ve Medikal Uygulama: Mehmet Canpolat, Ayşe Kaçar Bayram, Hüseyin Per, Hakan Gümüş, Sefer Kumandaş, Konsept: Hüseyin Per, Mehmet Canpolat, Ayşe Kaçar Bayram, Dizayn: Mehmet Canpolat, Ayşe Kaçar Bayram, Veri Toplama veya İşleme: Ayşe Kaçar Bayram, Analiz veya Yorumlama: Mehmet Canpolat, Hüseyin Per, Ayşe Kaçar Bayram, Literatür Arama: Ayşe Kaçar Bayram, Mehmet Canpolat, Yazan: Ayşe Kaçar Bayram, Mehmet Canpolat.*

*Çıkar Çatışması: Yazarlar bu makale ile ilgili olarak herhangi bir çıkar çatışması bildirmemiştir.*

*Finansal Destek: Çalışmamız için hiçbir kurum ya da kişiden finansal destek alınmamıştır.*

### **Kaynaklar**

1. Pearn JH. The gene frequency of acute Werdnig–Hoffmann disease (SMA type 1). A total population survey in North East England. *J Med Genet* 1973;10:260-5.
2. Munsat TL, Davies KE. International SMA consortium meeting. (26-28 June 1992, Bonn, Germany). *Neuromuscul Disord* 1992;2:423-8.
3. Lefebvre S, Bürglen L, Reboullet S, Clermont O, Burlet P, Viollet L, et al. Identification and characterization of a spinal muscular atrophy-determining gene. *Cell* 1995;80:155-65.
4. Miller SA, Dykes DD, Polesky HF. A simple salting out procedure for extracting DNA from human nucleated cells. *Nucleic Acids Res* 1988;16:1215.
5. van der Steege G, Grootsholten PM, van der Vlies P, Draaijers TG, Osinga J, Cobben JM, et al. PCR-based DNA test to confirm clinical diagnosis of autosomal recessive spinal muscular atrophy. *Lancet* 1995;345:985-6.
6. Markowitz JA, Singh P, Darras BT. Spinal muscular atrophy: a clinical and research update. *Pediatr Neurol* 2012;46:1-12.
7. Morrison KE. Advances in SMA research: review of gene deletions. *Neuromusc Disord* 1996;6:397-408.
8. Erdem H, Pehlivan S, Topaloğlu H, Özgüç M. Deletion analysis in Turkish patients with spinal muscular atrophy. *Brain Dev* 1999;21:86-9.
9. Tassie B, Isaacs D, Kilham H, Kerridge I. Management of children with spinal muscular atrophy type 1 in Australia. *J Paediatr Child Health* 2013;49:815-9.
10. Durkin ET, Schroth MK, Helin M, Shaaban AF. Early laparoscopic fundoplication and gastrostomy in infants with spinal muscular atrophy type I. *J Pediatr Surg* 2008;43:2031-7.
11. Barnérias C, Quijano S, Mayer M, Estoumet B, Cuisset JM, Sukno S, et al. [Multicentric study of medical care and practices in spinal muscular atrophy type 1 over two 10-year periods]. *Arch Pediatr* 2014;21:347-54.
12. Bach JR, Baird JS, Plosky D, Navado J, Weaver B. Spinal muscular atrophy type 1: management and outcomes. *Pediatr Pulmonol* 2002;34:16-22.
13. Mercuri E, Bertini E, Messina S, Solari A, D'Amico A, Angelozzi C, et al. Randomized, double-blind, placebo-controlled trial of phenylbutyrate in spinal muscular atrophy. *Neurology* 2007;68:51-5.
14. Kinali M, Mercuri E, Main E, De Biasia F, Karatza A, Hiqqins R, et al. Pilot trial of albuterol in spinal muscular atrophy. *Neurology* 2002;59:609-10.
15. Lemke D, Rothwell E, Newcomb TM, Swoboda KJ. Perceptions of equine-assisted activities and therapies by parents and children with spinal muscular atrophy. *Pediatr Phys Ther* 2014;26:237-44.

# The Characteristics of Non-Diabetic Mothers with Macrosomic Newborns

## Makrozomik Bebek Doğuran Diyabeti Olmayan Annelerin Özellikleri

Nazan Kaymaz, Sibel Cevizci\*, Şule Yıldırım, Hakan Aylanç, Nurcan Bulur\*\*, Meryem Gencer\*\*\*, Naci Topaloğlu, Fatih Köksal Binnetoğlu, Mustafa Tekin, Fatih Battal, Emine Coşar\*\*\*

Çanakkale Onsekiz Mart University Faculty of Medicine, Department of Child Health and Diseases, Çanakkale, Turkey

\*Çanakkale Onsekiz Mart University Faculty of Medicine, Department of Public Health, Çanakkale, Turkey

\*\*Mardin Maternity and Children's Hospital, Clinic of Child Health and Diseases, Mardin, Turkey

\*\*\*Çanakkale Onsekiz Mart University Faculty of Medicine, Department of Obstetrics and Gynecology, Çanakkale, Turkey



### Abstract

**Introduction:** Fetal macrosomia is a condition with heterogeneous etiologic factors and its' frequency is increasing in recent years. Many macrosomic infants are born without any risk factors and accurate prediction of macrosomia is not possible with only single risk factor. The aim of this study was to research the characteristics of healthy mothers without diabetes who gave birth to macrosomic infants.

**Materials and Methods:** This case-control study comprised 291 healthy pregnant women who were monitored and delivered at Mardin Women and Children's Hospital. Inclusion criteria were (a) no disease or conditions that may affect birth weight, (b) normal healthy pregnancy and (c) singleton live infants born between 37-42 weeks with no structural defects. A birth weight above 4.000 g was defined as macrosomic neonate. The study group was divided in two; group 1 had a birth weight less than 4.000 g and group 2 had a birth weight above 4.000 g. Characteristics of mother and newborn were analyzed to determine any association with macrosomia.

**Results:** The logistic regression analysis results indicated that the risk of macrosomic infant were male gender of the infant [odds ratio (OR): 3.39; 95% confidence interval (CI): 2.010-5.211;  $p < 0.001$ ], maternal age being above 35 years (OR: 2.25; 95% CI: 1.919-4.005;  $p = 0.026$ ) and duration of gestation being above 40 weeks (OR: 1.72; 95% CI: 1.103-2.949;  $p = 0.009$ ).

**Conclusions:** There are various factors behind having a macrosomic infant in the absence of glucose intolerance. These risk factors should be taken into consideration for possible complication of macrosomia and mothers with the risk factors should be informed.

### Keywords

Newborn, birth weight, macrosomia, healthy pregnancy

### Anahtar kelimeler

Yenidoğan, doğum ağırlığı, makrozomi, sağlıklı gebelik

Received/Geliş Tarihi : 20.08.2014

Accepted/Kabul Tarihi : 23.02.2016

DOI:10.4274/jcp.44154

Address for Correspondence/Yazışma Adresi:  
Şule Yıldırım MD, Çanakkale Onsekiz Mart University Faculty of Medicine, Department of Child Health and Diseases,  
Çanakkale, Turkey  
Phone: +90 505 828 07 07  
E-mail: sulesln@yahoo.com

### Öz

**Giriş:** Fetal makrozomi heterojen etiyolojik faktörlere sahip bir durumdur ve sıklığı son yıllarda giderek artmaktadır. Birçok makrozomik bebek belli bir risk faktörü olmaksızın doğar ve makrozominin doğru tahmini tek bir risk faktörü ile öngörülemez. Bu çalışmanın amacı makrozomik bebek doğuran diyabeti olmayan sağlıklı annelerin özelliklerini araştırmaktır.

**Gereç ve Yöntem:** Bu olgu-kontrol çalışması Mardin Kadın Doğum ve Çocuk Hastanesi'nde izlenmiş ve doğum yapmış 291 sağlıklı gebe kadından oluşmaktadır. Çalışmaya dahil edilme kriterleri (a) doğum ağırlığını etkileyecek hastalık veya

durum olmaması, (b) normal sağlıklı gebelik ve (c) 37-42 hafta arası yapısal defekti olmayan tekiz bebek doğurma idi. Dört bin gr üzeri doğum ağırlığı makrozomi olarak tanımlandı. Çalışma grubu ikiye ayrıldı; grup 1 4.000 gr altı doğum ağırlığı ve grup 2 4.000 gr üzeri doğum ağırlığı. Anne ve bebek özelliklerinin makrozomi ile ilişkisi olup olmadığı incelendi.

**Bulgular:** Lojistik regresyon analizi sonuçlarına göre makrozomik bebek sahibi olma riskleri erkek cinsiyet [odds oranı (OR) 3,39, %95 güven aralığı (GA): 2,010-5,211;  $p < 0,001$ ], anne yaşının 35 üstü olması (OR 2,25, %95 GA: 1,919-4,005;  $p = 0,026$ ) ve gestasyon haftasının 40 üstünde olması (OR 1,72, %95 GA: 1,103-2,949;  $p = 0,009$ ) olarak bulundu.

**Sonuç:** Glikoz intoleransı olmadığı durumlarda makrozomik bebek sahibi olma ile ilişkili çeşitli faktörler bulunmaktadır. Makrozominin olası komplikasyonları açısından bu risk faktörleri bilinmelidir ve risk faktörlerine sahip anneler bilgilendirilmelidir.

## Introduction

Fetal macrosomia is increasing in recent years and is a condition with heterogeneous etiologic factors (1). Zamorski and Biggs (2) reported the incidence of macrosomia in the general hospital population as 10%. Many macrosomic infants are born without any risk factors and accurate prediction of macrosomia is not possible with only single risk factor. In a study comprising 75.363 newborns, the incidence was 8% in non-diabetic pregnancies and 26% in diabetic pregnancies (3). It is important that macrosomia is diagnosed prenatally to decide on mode of delivery and reduce natal and perinatal morbidity. The aim of this study was to research the characteristics of healthy mothers without diabetes with macrosomic infants.

## Materials and Methods

### *Study Design and Sample*

A case-control study was carried out including 291 healthy pregnant women from September 2013 to February 2014 who were followed-up and delivered in Mardin Women and Children Hospital. The study population comprised singleton live infants born full-term between 37-42 weeks, by spontaneous vaginal delivery or cesarean section without structural defects. Estimated by the date of last menstrual period, gestational age was confirmed by ultrasonographic measurements of crown-rump length and recorded as completed weeks. Two groups were determined in the study group; Group 1; birth weight less than 4.000 g and Group 2; birth weight above 4.000 g. Data was collected by the same researcher who was trained in data collection. Data for newborns included gestational age at delivery, gender, weight, length, and head circumference. Pregnancy outcome data were extracted from the medical records. Characteristics of mothers that were recorded included maternal

age, gravida and parity, pre-pregnant weight, height, gestational weeks at delivery, delivery mode, having previous macrosomic newborn, birth interval of previous live born infants, weight and height of the fathers. Complete blood count level before delivery and oral glucose tolerance test (OGTT) with 50 g which was screened at 24-28 weeks of pregnancy were obtained from medical records. While abortions were excluded, birth interval was measured at range instead. Socioeconomic status (SES) was defined as one of these three levels: "good, moderate, or bad" according to the mothers' perception. Fathers who smoked more than five cigarettes a day in the house were considered to be smokers. University Ethical Committee approval and required legal permissions were obtained and parents provided written informed consent for participation of their infants.

### *Anthropometric Measurements and Body Mass Index*

Measurements of newborn including weight, height and head circumference and mothers' height and weight were taken by the same researcher (NB). Fathers' height and weight were reported by mothers. Newborns were weighed naked on the same digital scale. Mothers were weighed in their underwear, without external clothing and weight was measured at 37 weeks' gestation and gestational weight gain (GWG) was calculated. Height was measured flat-lying in newborns and standing in mothers using the standard measurements. Pre-pregnancy weight was obtained from medical records. Pre-pregnancy body mass index (ppBMI) ( $\text{kg}/\text{m}^2$ ) was calculated and categorized into underweight ( $< 18.5 \text{ kg}/\text{m}^2$ ), normal weight ( $18.5-24.9 \text{ kg}/\text{m}^2$ ), overweight ( $25.0-29.9 \text{ kg}/\text{m}^2$ ), and obese ( $\geq 30.0 \text{ kg}/\text{m}^2$ ). Macrosomic neonate was defined as an infant with a birth weight of more than  $\geq 4.000 \text{ g}$ .



### Exclusion Criteria

Mothers with chronic diseases (including diabetes mellitus, hypertension, asthma, endocrine, metabolic, inflammatory diseases and hyperthyroidism), eclampsia, preeclampsia and oligo/polyhydramnios were excluded. Pregnant women who had an abnormal OGTT screening with 50 g glucose which was screened at 24-28 weeks of pregnancy -with serum glucose level >140 mg/dL in the first hour of the test- were excluded. Pregnant women who were admitted to the hospital after the first trimester as their first visit during pregnancy and women who had previous small for gestational age infants were excluded. Smokers (before or during pregnancy) and people who filled out the questionnaire incompletely were excluded.

### Data Analysis

Statistical analysis was performed using SPSS software, version 19.0. The variables were investigated using visual (histograms, probability plots) and analytical methods (Kolmogorov-Smirnov/Shapiro-Wilk's test) to determine whether or not they are normally distributed. Descriptive analyses are presented using mean, standard deviation, minimum, maximum values, frequency and percentage. Since the value of birth weight was normally distributed, the independent samples T test was conducted to compare the groups. The Chi-square test was used to compare categorical variables between the groups. A p-value of less than 0.05 was considered to show a statistically significant result. For the multivariate analysis, the possible factors identified by univariate analysis were further entered into the logistic regression analysis to determine independent predictors of birth weight. Hosmer-Lemeshow goodness of fit statistics was used to assess model fit. A 5% type-I error level was used to infer statistical significance. For logistic regression analysis the stepwise (Backward: LR) method was used. The goodness of fit of the logistic model was evaluated with the Hosmer and Lemeshow Test. This test identified a p value of 0.953, indicating high goodness of fit of the model. The Nagelkerke R Square value of the model was determined as 0.217 and Cox&Snell R Square value of the model was determined as 0.162.

### Results

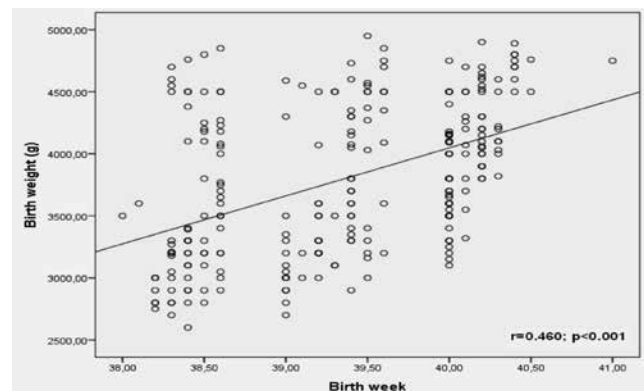
The characteristics of mothers and children are summarized in Tables 1, 2, 3.

A positive correlation was found between birth weight and gestational week at birth as shown in Figure 1 ( $r=0.460$ ;  $p<0.001$ ).

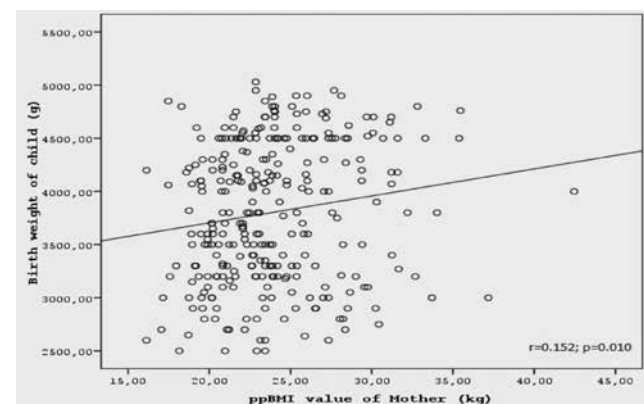
There was no correlation between birth weight of children and mothers' age in our study group ( $r=0.107$ ;  $p=0.068$ ). While 55.6% of patients were older than 35 years and had previous births to macrosomic infants, 44.4% had infants with birth weight below 4.000 g.

A positive correlation was found between ppBMI value and birth weight of the newborn in our study group ( $r=0.152$ ;  $p=0.010$ ) as shown in Figure 2.

The use of multivitamins, folic acid and iron supplements during pregnancy was shown not to be a statistically significant factor for birth weight between the groups ( $p>0.05$ ).



**Figure 1.** Correlation between birth weight and birth week of the children



**Figure 2.** Correlation between birth weight and mother's pre-pregnancy body mass index value in our study group  
ppBMI: Pre-pregnancy body mass index

*Results of the Multivariate Analyses*

According to univariate analysis results to calculate the OR values for dependent variables thought to be risk factors affecting birth weight, logistic regression

analysis was completed. For logistic regression analysis, the independent variables included were gestational age, gender, maternal age, ppBMI, weight gain during pregnancy, parity and SES.

Table 1. Characteristics of newborn in the groups

| Variables         | Group 1 (<4000 g) | Group 2 (≥4000 g) | p*     |
|-------------------|-------------------|-------------------|--------|
|                   | (n=162)           | (n=129)           |        |
| Gender            |                   |                   |        |
| Female            | 100 (61.7)        | 43 (33.3)         | <0.001 |
| Male              | 62 (38.3)         | 86 (66.7)         |        |
| Delivery type     |                   |                   |        |
| SVD               | 105 (64.8)        | 90 (69.8)         | 0.372  |
| C/S               | 57 (35.2)         | 39 (30.2)         |        |
| Birth time (week) |                   |                   |        |
| 37-39             | 117 (72.2)        | 75 (58.1)         | 0.012  |
| ≥40               | 45 (27.8)         | 54 (41.9)         |        |
|                   | Mean±SD           | Mean±SD           | p**    |
| Birth length (cm) | 49.9±0.2          | 50.2±0.3          | <0.001 |
| HC at birth (cm)  | 35.0±0.2          | 35.3±0.2          | <0.001 |

Group 1: Birth weight <4000 g (minimum: 2600 g-maximum: 3970 g), group 2: Birth weight ≥4000 g (minimum: 4000 g-maximum: 4950 g), \*:Chi-square test; \*\*: Student t test; SD: Standard deviation, C/S: Caesarean Section, SVD: Spontaneous vaginal delivery, HC: Head circumference

Table 2. Maternal characteristics of newborns in the groups

| Variables                  | Group 1 (<4000 g) | Group 2 (≥4000 g) | p*    |
|----------------------------|-------------------|-------------------|-------|
|                            | (n=162)           | (n=129)           |       |
|                            | n (%)             | n (%)             |       |
| Maternal age (year)        |                   |                   |       |
| <20                        | 25 (15.4)         | 14 (10.9)         | 0.286 |
| 20-35                      | 125 (77.2)        | 100 (77.5)        |       |
| >35                        | 12 (7.4)          | 15 (11.6)         |       |
| ppBMI (kg/m <sup>2</sup> ) |                   |                   |       |
| <18.5                      | 6 (3.7)           | 4 (3.1)           | 0.623 |
| 18.5-24.99                 | 109 (67.3)        | 79 (61.2)         |       |
| 25-30                      | 36 (22.2)         | 33 (25.6)         |       |
| >30                        | 11 (6.8)          | 13 (10.1)         |       |
| SES                        |                   |                   |       |
| Good                       | 86 (53.1)         | 43 (33.3)         | 0.043 |
| Moderate                   | 67 (41.4)         | 55 (42.6)         |       |
| Poor                       | 9 (5.6)           | 31 (24.0)         |       |
| Maternal education         |                   |                   |       |
| Primary school             | 55 (34.0)         | 32 (24.8)         | 0.231 |
| Elementary school          | 55 (34.0)         | 50 (38.8)         |       |
| High school                | 42 (25.9)         | 42 (32.6)         |       |
| University                 | 10 (6.2)          | 5 (3.9)           |       |

\*:Chi-square test, SES: Socioeconomic status, ppBMI: Pre-pregnancy body mass index

According to logistic regression analysis, variables of gender, maternal age and gestational week of pregnancy were identified as risk factors affecting birth weight (Table 4).

The results of logistic regression analysis showed the risk of having a macrosomic infant was increased for; male infant [odds ratio (OR): 3.39; 95% confidence interval (CI): 2.010-5.211; p<0.001], maternal age above 35 years (OR: 2.25; 95% CI: 1.919-4.005; p=0.026) and gestational week more than 40 weeks (OR: 1.72; 95% CI: 1.103-2.949; p=0.009).

Gender is an important risk factor for macrosomia, using this parameter alone; the risk of macrosomia can be predicted with 61.7% sensitivity and 66.7% specificity. When maternal age and gestational week are included in the model with gender, the sensitivity and

specificity values were found to be 85.2% and 37.2%, respectively. It was observed that as other affecting factors are included in the logistic model with gender, the sensitivity increases but the specificity decreases.

When risk factors relating to the father are investigated in group 1, the rate of fathers who smoke was 59.3% while in the macrosomic group this rate was 50.4% (p=0.130). When all cases in the study groups were evaluated, there was no statistically significant difference between the birth weight of infants of fathers who were smokers or non-smokers (p=0.425).

**Discussion**

In the present study, macrosomia may be predicted with the presence of the following risk factors;

Table 3. Obstetrics characteristics of mothers in the groups

|   | Group 1 (<4000 g)<br>(n=162) | Group 2 (≥4000 g)<br>(n=129) |       |
|---|------------------------------|------------------------------|-------|
|   | Mean±SD                      | Mean±SD                      | p*    |
| Hgb   | 11.8±1.2                     | 11.1±2.7                     | 0.005 |
| MCV   | 81.3±11.0                    | 78.9±16.4                    | 0.158 |
|   |                              |                              | p**   |
| Having macrosomic infant before             |                              |                              |       |
| No  | 155 (95.7)                   | 113 (87.6)                   |       |
| 1 time                                      | 6 (3.7)                      | 12 (9.3)                     |       |
| 2 times                                     | 1 (0.6)                      | 4 (3.1)                      | 0.035 |
|   |                              |                              | p*    |
| GWG (kg)                                    | 14.0±3.8                     | 15.1±4.5                     | 0.027 |
|   | n (%)                        | n (%)                        | p**   |
| Gravida                                     |                              |                              |       |
| 1   | 38 (23.5)                    | 22 (17.1)                    | 0.180 |
| >1  | 124 (76.5)                   | 107 (82.9)                   |       |
| Parity                                      |                              |                              |       |
| 1   | 40 (24.7)                    | 23 (17.8)                    | 0.158 |
| >1  | 122 (75.3)                   | 106 (82.2)                   |       |
|   | Mean±SD                      | Mean±SD                      | p*    |
| Birth interval with the previous birth (mo) | 33.7±29.2                    | 27.5±25.4                    | 0.072 |

\*: Independent samples test, \*\*: Chi-square test, SD: Standard deviation, Hgb: Hemoglobin, MCV: Mean corpuscular volume, GWG: Gestational weight gain, mo: Month

Table 4. Regression coefficients and odds ratios (95% CIs) for risk factors associated with birth weight\*

| Factor  | β value | p value | Wald   | Odds ratio (95% CI) |
|---|---------|---------|--------|---------------------|
| Malea   | 1.221   | <0.001  | 20.954 | 3.39 (2.010-5.211)  |
| Gestational weeks at birth (≥40) <sup>b</sup> | 0.542   | 0.009   | 3.885  | 1.720 (1.103-2.949) |
| Mother age (≥35) <sup>c</sup>                 | 0.983   | 0.026   | 8.601  | 2.25 (1.919-4.005)  |

\*Multiple logistic regression (Stepwise Backward: LR) models, a: Male=1; Female=0, b: ≥40=1; <40=0, c: Other age (≥35=1, <35=0), CI: Confidence interval

previous delivery of an infant weighing  $\geq 4.000$  g, advanced gestational age, higher weight gain during pregnancy, gender of neonate and SES.

Maternal age above 35 years was found to be a risk factor for macrosomia at the level of 3 times (4). Kadanali et al. (5) also found association between newborn anthropometry and maternal age. In this study; although there was no correlation between birth weight of children and mothers' age; the mothers less than 20 years of age and above 35 years of age were more common in the macrosomic group.

Globally, especially in the west, the increasing rate of obesity is an important public health concern where 11% of pregnant women are obese and 28% are overweight (6). The risk of macrosomia has been shown to increase with ppBMI in previous studies (7). The current guidelines, recommended by the Institute of Medicine (IOM) to limit negative pregnancy outcomes, provide ranges of GWG based on ppBMI (8). The risk of having a weightier infant was strongly increased in women who exceeded the IOM 2009 GWG guidelines. A positive correlation was found between ppBMI value and birth weight of the newborn in our study group and GWG was higher in the macrosomic group. On the other hand, the effect of maternal underweight on obstetric performance is less clear. In this retrospective analysis, there was an insufficient number of underweight women or women with low GWG.

Mothers who previously gave birth to an infant weighing over 4.000 g were found to have a 5 to 10 times higher rate of having a subsequent infant above 4.500 g, compared to control group (9,10). In this study, women who had a macrosomic infant previously had a high rate of having macrosomic infant again.

The macrosomia rate was found to be 3-7 times higher in post-term infants compared to term infants (11). Spellacy et al. (11) found the macrosomia rate to be 10.8% in post-term infants and Berard et al. (12) found this rate to be 17%. Similarly; in this study a positive correlation was found between birth weight and gestational week at birth.

Previous studies showed that macrosomia resulted more in cesarean deliveries (13,14). Induction of labor may reduce the risk of cesarean delivery with known birth weight. The incidence of cesarean section was not increased in our study group. There was no birth weight above 5.000 grams in our study which may

explain low cesarean section needs. Additionally, this may also be due to higher rate of macrosomic newborn in lower-income families.

A range of good health outcomes are positively correlated with SES. There was no relationship found between high birth weight and SES in a report by Cesur and Kelly (15). The effects of factors relating to SES on the chances of having a macrosomic infant have been examined in a few studies (16). The present study showed that the macrosomia rate was higher in low-income families. However, GWG was also higher in this group. This may be the result of anxiety of possibly having a low-birth weight newborn that could lead to overfeeding. Hemoglobin value was also found to be lower in the macrosomic group which was thought to be linked to lack of variety of nutrition that may be due to lower SES.

The risk of macrosomia in multiparous women has been shown to be 2-3 times higher than that in control group in the majority of studies (2). The rate of macrosomia was 78% in multiparous women according to Berard et al. (12). Whether multiparity is an independent risk factor or is dependent on other factors such as age has not been determined. In this study in the macrosomic group, the number of multigravida and multiparity was higher though not statistically significant. In addition, 55.6% of patients were older than 35 years and 44.4% of those with a history of previous macrosomic infants had infants with birth weight below 4.000 g.

At any gestational age, male infants are heavier than female infants, and 60-70% of macrosomic infants are males (2,5). Similarly; in this study, in the macrosomic group, the number of male infants was significantly higher.

Approximately half of the variance in birth weight is explained by maternal factors, while no significant effect is found from paternal factors (17). It has been shown that paternal BMI can affect growth of the male newborn (18). Neither paternal BMI nor paternal smoking was found to have effect on macrosomia in this study.

## Conclusion

In conclusion, the findings of this study advance our understanding of the factors behind having a macrosomic infant in the absence of glucose intolerance and confirm

the effects of previous delivery of an infant weighing  $\geq 4.000$  g, advanced gestational week at birth, higher weight gain during pregnancy, male gender of neonate and low SES. Studies examining eating attitudes of pregnant women are also needed to refine this topic.

### **Ethics**

*Ethics Committee Approval: Committee approval was obtained, Informed Consent: Consent form was filled out by all participants.*

*Peer-review: External and Internal peer-reviewed.*

### **Authorship Contributions**

*Surgical and Medical Practices: Nazan Kaymaz, Sibel Cevizci, Şule Yıldırım, Concept: Nazan Kaymaz, Hakan Aylanç, Nurcan Bulur, Design: Nazan Kaymaz, Naci Topaloğlu, Meryem Gencer, Data collection or Processing: Nazan Kaymaz, Nurcan Bulur, Fatih Köksal Binnetoğlu, Mustafa Tekin, Analysis or Interpretation: Nazan Kaymaz, Sibel Cevizci, Fatih Battal, Literature Search: Nazan Kaymaz, Emine Coşar, Şule Yıldırım, Writing: Nazan Kaymaz, Şule Yıldırım.*

*Conflict of Interest: No conflict of interest was declared by the authors.*

*Financial Disclosure: The authors declared that this study received no financial support.*

### **References**

1. Langer O. Prevention of macrosomia. *Baillieres Clin Obstet Gynaecol* 1991;5:333-47.
2. Zamorski MA, Biggs WS. Management of suspected fetal macrosomia. *Am Fam Physician* 2001;63:302-6.
3. Langer O, Kozlowski S, Brustman L. Abnormal growth patterns in diabetes in pregnancy: a longitudinal study. *Isr J Med Sci* 1991;27:516-23.
4. Oral E, Çağdaş A, Gezer A, Kaleli S, Aydınli K, Oçer F. Perinatal and maternal outcomes of fetal macrosomia. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol* 2001;99:167-71.
5. Kadanalı S, Önvural A, Erten O. Doğum kilosunu etkileyen faktörler. *Perinatoloji Dergisi* 1994;2:89-93.
6. Bhattacharya S, Campbell DM, Liston WA, Bhattacharya S. Effect of Body Mass Index on pregnancy outcomes in nulliparous women delivering singleton babies. *BMC Public Health* 2007;7:168.
7. Yanikkerem E, Mutlu S. Maternal Obesity: consequences and prevention strategies. *TAF Prev Med Bull* 2012;11: 353-64.
8. Schieve LA, Cogswell ME, Scanlon KS. An empiric evaluation of the Institute of Medicine's pregnancy weight gain guidelines by race. *Obstet Gynecol* 1998;91:878-84.
9. Lazer S, Biale Y, Mazor M, Lewenthal H, Insier V. Complications associated with the macrosomic fetus. *J Reprod Med* 1986;31:501-5.
10. Okun N, Verma A, Mitchell BF, Flowerdew G. Relative importance of maternal constitutional factors and glucose intolerance of pregnancy in the development of newborn macrosomia. *J Matern Fetal Med* 1997;6:285-90.
11. Spellacy WN, Miller S, Winegar A, Peterson PQ. Macrosomia-maternal characteristics and infant complications. *Obstet Gynecol* 1985;66:158-61.
12. Berard J, Dufour P, Vinatier D, Subtil D, Vanderstichele S, Monnier JC, et al. Fetal macrosomia: risk factors and outcome. A study of the outcome concerning 100 cases  $>4500$ . *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol* 1998;77:51-9.
13. Sinclair BA, Rowan JA, Hainsworth OT. Macrosomic infants are not all equal. *Aust N Z J Obstet Gynaecol* 2007;47:101-5.
14. Tsai YL, Chong KM, Seow KM. Following the 2009 American Institute of Medicine recommendations for normal body mass index and overweight women led to an increased risk of fetal macrosomia among Taiwanese women. *Taiwan J Obstet Gynecol* 2013;52:341-6.
15. Cesur R, Kelly IR. From cradle to classroom: high birth weight and cognitive outcomes. *Forum Health Econ Policy* 2010;13:1558-9544.
16. Rachel Webb. High Birth Weight and Socio-Economic Status University of Canterbury.
17. Lepereq J, Timsit J, Hauguel-de Mouzon S. Etiopathogeny of fetal macrosomia. *J Gynecol Obstet Biol Reprod (Paris)* 2000;29(Suppl 1):6-12.
18. Chen YP, Xiao XM, Li J, Reichetzeder C, Wang ZN, Hoher B. Paternal body mass index (BMI) is associated with offspring intrauterine growth in a gender dependent manner. *PLoS One* 2012;7:36329.

# Çocukluk Çağı Mediasten Kitlelerine Yaklaşım

## Approach to Childhood Mediastinal Mass

Salih Güler, Metin Demirkaya, Betül Sevinir

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



### Öz

Çocukluk çağında torakal kitlelerin önemli bir kısmı mediastende görülür. Mediastende farklı dokulardan köken alan kitleleri daha kolay tanımlamak için mediasten üst ve alt; alt mediasten de ön, orta ve arka mediasten olarak farklı bölümlere ayrılır. Mediasten kitleleri malign veya non-malign olabilir. Kitlelerin büyüklüklerine ve bulunduğu yere göre belirtileri değişebilir. Ön mediastendeki kitleler daha çok hava yollarına ve ana damarlara yapabileceği basılar, arka mediastendeki kitleler de olası bir intramedüller uzanım veya sinir köklerine yapabileceği basılar nedeniyle önem taşımaktadır. Kitlenin büyüklüğüne ve basısına bağlı olarak gelişen belirti ve bulgulara göre acil tedavi gerekebilir. Tanı için öykü ve fizik muayene önemli olmakla birlikte görüntüleme yöntemleri ve laboratuvar tetkikleri yardımcı öğelerdir. Kesin tanı için çoğu zaman histopatolojik değerlendirme gereklidir.

### Abstract

A significant portion of the thoracic masses in childhood are seen in the mediasten. For practical identification of tumors that originate from different tissues, the mediasten is divided into two parts as superior and inferior. The inferior part is subdivided into three portions as anterior, middle and posterior. Mediastinal masses may be malignant or non-malignant. The symptoms vary according to the size and location of the mass. Anterior mediastinal masses are important because of the possibility to press the airways and great arteries. On the other hand, posterior mediastinal masses are also important because of the possibility to extend into intramedullary area and press to nerve roots. According to the symptoms and signs that occur depending on the size and pressure of the mass, immediate treatment may be required. While history and physical examination are important for diagnosis, imaging and laboratory tests are also helpful. Histopathological evaluation is often required for definitive diagnosis.

### Anahtar kelimeler

Çocukluk çağı, mediasten kitleleri, mediasten bölümleri

### Keywords

Childhood, mediastinal mass, parts of the mediastinum

Geliş Tarihi/Received : 11.05.2015

Kabul Tarihi/Accepted : 23.02.2016

DOI:10.4274/jcp.81905

Yazışma Adresi/Address for Correspondence:

Dr. Metin Demirkaya, Uludağ Üniversitesi Tıp Fakültesi, Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Anabilim Dalı, Çocuk Onkoloji Bilim Dalı, Bursa, Türkiye  
Tel.: +90 505 295 92 69  
E-posta: demirkayametin@hotmail.com

© Güncel Pediatri Dergisi, Galenos Yayınevi tarafından basılmıştır.  
© The Journal of Current Pediatrics, published by Galenos Publishing.

### Giriş

Çocukluk çağı mediasten kitleleri malign veya benign tümörler, metastatik kitleler, enfeksiyonla ilişkili lezyonlar veya konjenital anomaliler olabilir (1). Bu yazıda mediasten primer benign ve malign kitlelerindeki yakınmalar, laboratuvar, görüntüleme yöntemleri ve ayırıcı tanının değerlendirilmesi amaçlanmış, tedavi ayrıntıları verilmemiştir.

Mediasten kitleleri ve tümörler kaynaklandığı mediasten bölümüne göre sınıflandırılır. Bu kitleler lokalizasyon ve histolojik tiplerine göre farklı klinik ve radyolojik özellikler gösterir (2). Bütün mediasten kitlelerinin yaklaşık %35-55'i ön, %15'i orta ve %30-40'ı ise arka mediastende görülür (1,3). Ön mediasten kitleleri genellikle lenfoma,

teratom, timoma ve germ hücreli tümörlerdir. Orta mediastende lenfomalar, bronkojenik ve perikardiyal kistler, arka mediastende ise nörojenik kökenli tümörler, bronkojenik ve nöroenterik kistler daha sıktır (Tablo 1) (2,4-11).

### Anatomi

Mediasten sınırlarını önde sternum, arkada torakal vertebralara, yukarıda toraks üst açıklığı, aşağıda diyafragma ve yanlarda pariyetal plevranın mediastinal bölümleri oluşturur (12).

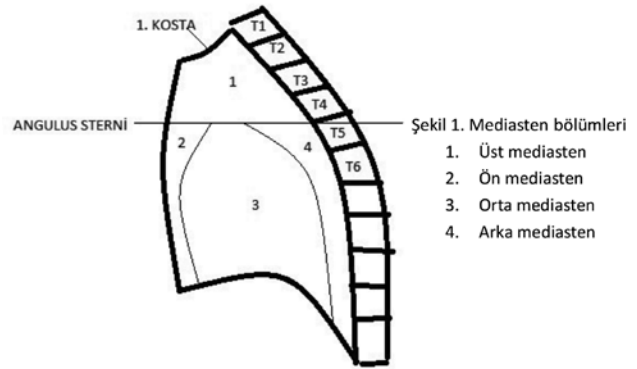
Mediasten kitleleri, farklı doku ve organların bu bölgede yer alması nedeni ile geniş bir histopatolojik çeşitlilik gösterir ve en çok tümör çeşidi bu bölgededir. Mediasten, anatomik sınırlardan daha ziyade radyolojik görüntülere uyarlanan çizgilere göre bölümlere ayrılır (Şekil 1) (2,4,12,13).

Mediasten; önde angulus sterniden başlayıp arkada 4. torakal vertebranın alt sınırından geçen horizontal bir düzlem ile ikiye ayrılır. Bu düzlemin üzerinde alan kısma üst mediasten, altında kalan kısma ise alt mediasten adı verilir. Alt mediasten de ön, orta ve arka mediasten olmak üzere üç bölüme ayrılır (12,14-16).

Üst mediasten; önde manibrium sterni, arkada ilk 4 torakal vertebra, altta angulus sterni ile 4. torakal vertebra alt kenarını birleştiren düzlem, yukarıda toraks üst açıklığı ile sınırlıdır (12).

Alt mediasten üç bölüme ayrılmaktadır. Ön mediasten; sternum ile perikardiyal pariyetal tabakası arasında yer alan dar bir kısımdır. Yukarıda angulus sterniden geçen bir düzlem, aşağıda diyafragma,

yanlarda plevranın mediastinal kısımları ile sınırlıdır. Burada timus, çıkan aort, lenf nodları ve yağ dokusu bulunur. Timusun kist ve tümörleri, lenfoid doku tümörleri, germ hücreli tümörler, tiroid ve paratiroid tümörleri gözlenir. Çocukluk çağı mediasten tümörlerinin yarıya yakını bu bölgededir ve çoğunluğu maligndir. En çok lenfoma, teratom ve diğer germ hücreli tümörler, daha az sıklıkla da kistik higroma ve timoma görülür (4,12,14-18). Orta mediasten; ön mediasten ve arka mediasten arasında kalan en geniş bölümdür. Kalp, büyük damarlar, trakea, karina, ana bronşlar, vagus ve frenik sinir, duktus torasikus, lenf nodları bu bölgede bulunur ve lenfoid doku tümörleri, enfeksiyonlar, bronkojenik ve enterik kistler görülebilir. Mediastinal tümörlerin beşte bir kadarı burada yerleşir (4,12).



Şekil 1. Mediasten bölümleri; 1. üst mediasten, 2. ön mediasten, 3. orta mediasten, 4. arka mediasten (Dr. M. Demirkaya tarafından çizilmiştir)

Tablo 1. Mediasten kitlelerinin lokalizasyonuna göre ayırıcı tanısı

| Üst mediasten       | Ön mediasten         | Orta mediasten        | Arka mediasten                 |
|---------------------|----------------------|-----------------------|--------------------------------|
| Kistik higroma      | Timus hiperplazisi   | Hodgkin hastalığı     | Nöroblastom                    |
| Vasküler tümörler   | Hodgkin hastalığı    | Hodgkin dışı lenfoma  | Feokromasitoma                 |
| Nörojenik tümörler  | Hodgkin dışı lenfoma | T-hücreli lösemi      | Özefagus duplikasyonu          |
| Timik tümörler      | T-hücreli lösemi     | Tüberküloz            | Anterior meningesel            |
| Teratom             | Timoma               | Mikoz                 | Bochdalek hernisi              |
| Hemanjiom           | Teratom              | Bronkojenik kist      | Enterik kist                   |
| Mediastinal abse    | Lipom                | Özefagus duplikasyonu | Bronkojenik kist               |
| Aort anevrizması    | İntratorasik tiroid  | Perikardial kist      | Ewing sarkom                   |
| İntratorasik tiroid | Morgagni hernisi     | Aort anevrizması      | Rabdomiyosarkom                |
| Özefagus lezyonları | Perikardial kist     | Vasküler anomaliler   | Hodgkin dışı lenfoma           |
| Dermoid kist        | Bronkojenik kist     | Sarkoidoz             | Periferik nöroektodermal tümör |

Arka mediasten, önde trakea bifurkasyonu, perikard, pulmoner arter ve ven, diyafragma, arkada 4-12. torakal vertebraların ön yüzleri ve yanlarda plevra ile sınırlıdır (12). Sempatik zincir, interkostal sinirler, spinal sinir kökleri bulunur ve bu nörojenik yapılardan kaynaklanan ganglionörom, nöroblastom ve nörofibrom gibi tümörler görülür. Embriyonik gelişim sırasında oluşabilecek ön barsak duplikasyonları ve ekstralobar sekestrasyonlar da hem orta hem arka mediastende görülebilir (4). Ayrıca Ewing sarkomu, lenfoma, granülositik sarkom ve Langerhans hücreli histiyositoz gibi hastalıklar mediasteninin bu bölümünde kitle oluşturabilir.

### Klinik

Çocuklarda mediasten boşluğunun göreceli küçüklüğü nedeniyle benign veya malign kitleler çoğunlukla semptomatiktir (Tablo 2). Hastanın yaşı, tümörün boyutu, lokalizasyonu ve malignite derecesi ise belirti ve bulguların şiddetini belirleyen özelliklerdir. Benign tümör ve kistler kalp ve akciğer üzerinde yoğun basıya rağmen belirgin semptom oluşturmaz. Bununla birlikte trakea, ana bronşlar, özefagus ve büyük damarlar gibi içi boş organlara bası durumunda tıkanma ve yer değiştirme görülebilir. Malign tümörler ise özellikle iki yaş altında kalp ve akciğerlere olan yoğun bası sonucu ciddi solunum distressi ve kardiyovasküler kollaps yapabilmektedir. Çocuklarda vena kava superiorun iç basıncı düşük ve duvarı incedir. Bu nedenle kanserli çocukların %1'inden daha azında, trakea ile birlikte vena kava superior basısı sonucu dispne, öksürük, stridor, disfaji, boyun damarlarında dolgunluk, ödem, siyanoz gibi vena cava superior sendromu bulguları görülebilir. Bu nedenle küçük çocuklarda yoğun bakım ihtiyacı ve solunum desteği ihtiyacı fazladır. Çocukluk çağında mediasten kitlelerine bağlı olarak gelişen

belirti ve bulguları beş ana başlık halinde incelemek mümkündür (4).

1. Sistemik belirti ve bulgular: Halsizlik, iştahsızlık, çabuk yorulma, ateş ve kilo kaybı gibi sistemik belirti ve bulgulardır ve genellikle malign karakterli tümörlerde görülür.

2. Solunum sistemi ile ilgili belirti ve bulgular: Mediasten kitlelerine bağlı olarak gelişen belirti ve bulgular arasında en sık gözlenen solunum sistemine aittir. Kitlelerin ana solunum yolları olan trakea veya ana bronşlara olan bası etkisi ya da invazyonu ile oluşur. Hemoptizi, dispne, siyanoz, öksürük, stridor ve wheezing gibi birçok yakınma görülebilir.

3. Solunum sistemi dışında intratorasik belirti ve bulgular: Mediastendeki trakeobronşiyal sistem dışındaki diğer organ ve dokulara bası ya da invazyon ile oluşan belirti ve bulgulardır. Sternuma invazyon ile göğüs ağrısı, vertebra veya kostalara invazyon ile sırt ağrısı, plevra invazyonu ile plevral efüzyon, perikard invazyonu ile perikardiyal efüzyon, özefagus basısı ile disfaji, rekürren larengeal sinir invazyonu ile ses kısıklığı, frenik sinir invazyonu ile dirençli hıçkırık, vena kava basısı ya da invazyonu ile vena kava superior sendromu görülebilir. Solunum sistemi ile ilgili belirtilerden sonra en sık görülen semptom grubudur.

4. Ekstratorasik metastatik belirti ve bulgular: Genellikle malign tümörlerin uzak organ metastazlarına bağlı belirti ve bulgulardır. Malignitenin histopatolojik tipine göre beyin, karaciğer ve kemik gibi organlara olan metastazlarla ilişkili olarak baş ağrısı, baş dönmesi, bilinç değişiklikleri, patolojik kırıklar, karın şişliği, asit ve sarılık görülebilir.

5. Paraneoplastik sendromlar ve eşlik eden hastalıklar: Tümör hücrelerinden veya tümöre karşı salgılanan hormon, vazoaktif veya biyoaktif maddelerin vücutta meydana getirdiği belirti ve bulgulardır. Çocuklarda sık görülen nörojenik

Tablo 2. Mediastinal kitleli çocuklarda tipik belirti ve bulguların görülme oranları.

|                            |   |
|----------------------------|---|
| Dispne (%18-60)            | Göğüs ağrısı (%4)                         |
| Solunum sıkıntısı (%16-42) | Wheezing                                  |
| Siyanoz (%16-24)           | Nörolojik belirti ve bulgular             |
| Asfiksi/solunumsal arrest  | Vena kava superior sendromu (%16)         |
| Stridor (%16-33)           | Hepatosplenomegali (%20)                  |
| Öksürük (%37-42)           | Yüzde veya gövde üst kısmında şişlik (%3) |
| Disfaji                    | Boyun ven dolgunluğu                      |



tümörlerden salgılanan katekolaminler dirençli hipertansiyon yapabilirler. Germ hücreli tümörlerden salgılanan alfa-fetoprotein (AFP) ve beta-human koryonik gonadotropin ( $\beta$ -HCG) jinekometri ve puberte prekoksya neden olabilir. Mediastinal karsinoid tümörler adrenokortikotropik hormon ve antidiüretik hormon salgılayabilirler ve Cushing sendromu ve hiponatremiye sebep olabilirler. Paratiroid adenom ve karsinomlarında fazla hormon sekresyonu nedeniyle hiperkalsemi görülebilir. Benzer şekilde intratorasik guatr olan hastalarda hipertiroidi görülebilir. Feokromositomalı hastalarda hipertansiyon ve diyare; lenfomalı hastalarda hiperkalsemi; teratom ve fibrosarkomlu hastalarda ise hipoglisemi sık görülür. Ayrıca, mediastinal tümör veya kistlere bazı hastalıklar eşlik edebilir. Örneğin, timomalı hastalara miyastenia gravis, sistemik lupus eritematozus, megaözofagus eşlik edebilir. Enterik kistlere ise skolyoz, hemivertebral, vertebral füzyon anomalileri gibi bazı iskelet deformiteleri eşlik edebilir. Bazen de enterik veya bronkojenik kistler enfekte olabilir ve bu bölgeden kaynaklanan enfeksiyon bulgularıyla başvurabilirler (4).

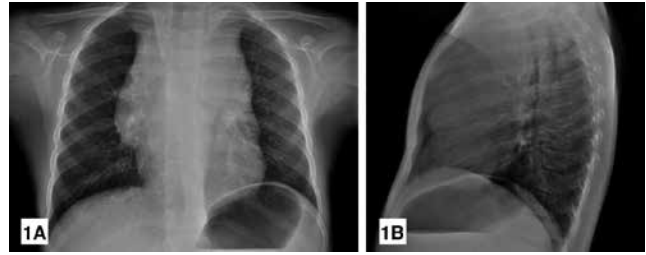
### Tanısal Değerlendirmeler

Öksürük, göğüs ağrısı, çabuk yorulma, hırıltılı ve hızlı solunum gibi semptomlar mediastinal kitleyi düşündürülebilir ve tanıya yol gösterici olabilir. Solunum sistemi muayenesinde bası ve efüzyonla ilişkili anormal bulguların varlığı araştırılmalıdır. Ayrıca vena kava superior sendromu açısından boyun venlerinde dolgunluk, yüzde ödem ve kızarıklık değerlendirilmelidir. Malign mediastinal kitlelerle ilişkili olabilecek supraklaviküler alandaki lenf nodlarının varlığı araştırılmalıdır. Patolojik boyutta, ağrısız ve lastik kıvamında lenf nodu varlığında, B semptomları (gece terlemesi, kilo kaybı ve ateş) sorgulanmalı ve lenfoma ayırıcı tanıya düşünülmelidir (Şekil 2) (1).

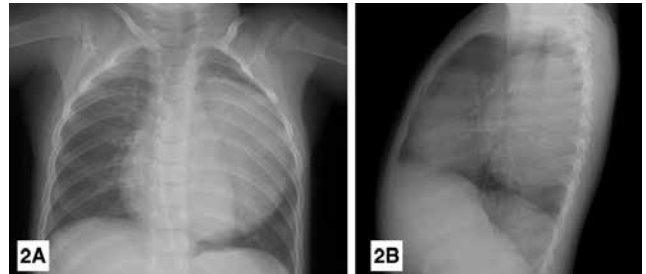
Laboratuvar incelemelerinde tam kan sayımı, eritrosit sedimentasyon hızı (ESR) ve biyokimyasal testler [laktat dehidrogenaz (LDH), ürik asit, kalsiyum (Ca), fosfor (P), potasyum (K)] ilk basamak tetkiklerindedir. Daha spesifik testlerden ise germ hücreli tümörler açısından AFP ve  $\beta$ -HCG, arka mediasten kitlelerinde nöroblastom ayırıcı tanısı için nöron spesifik enolaz ve idrarda katekolamin

metabolitleri [vanil mandelik asit (VMA), homovalinik asit (HVA)] istenebilir. Akciğer grafisinde ön mediastende kitle ve tam kan sayımında sitopeni veya lökositoz gibi anormal bulguları olan hastalarda, periferik yayma değerlendirilmeli ve lösemi/lenfoma açısından kemik iliği incelemesi yapılmalıdır.

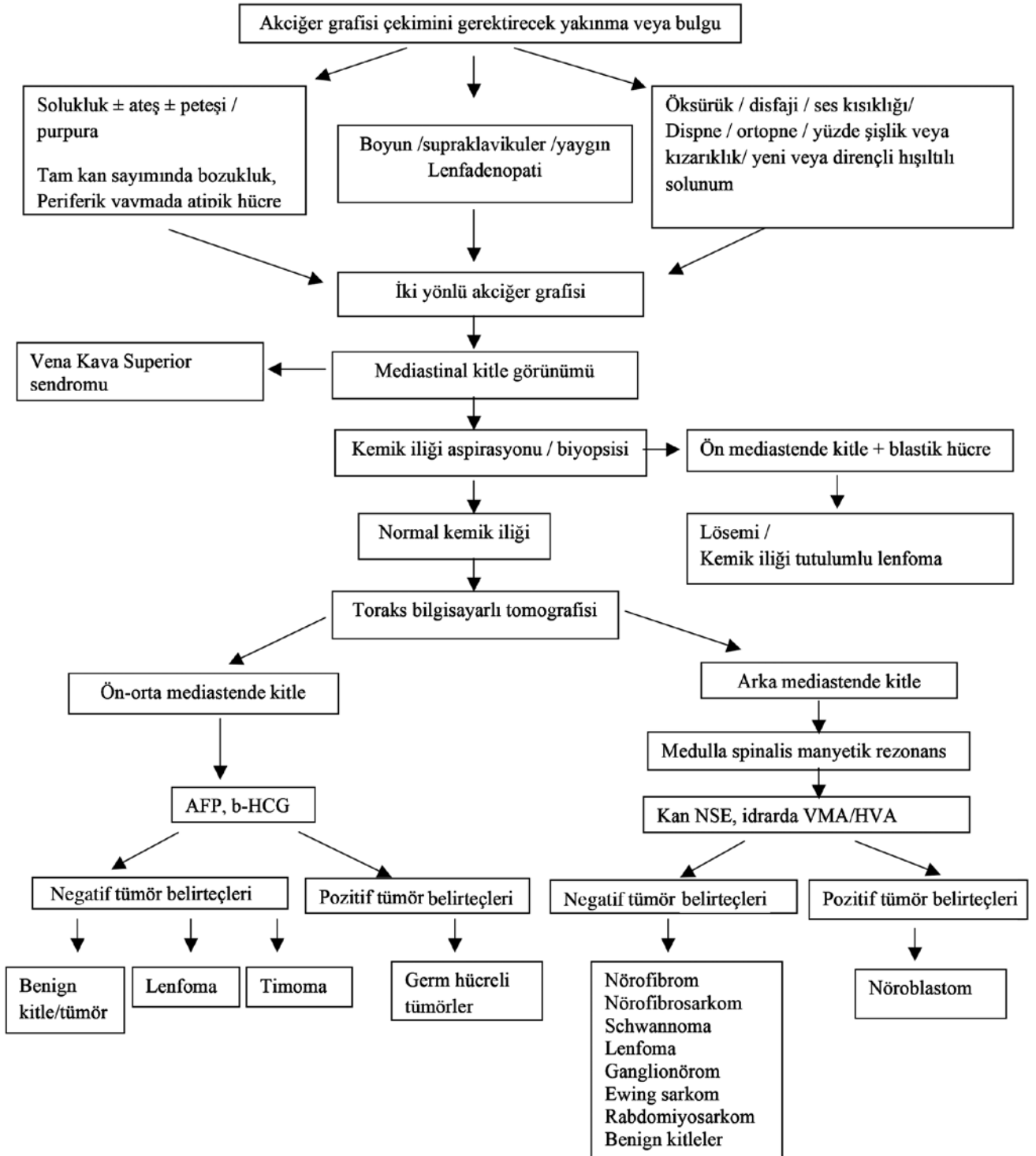
Son iki dekatta tanı amaçlı görüntüleme yöntemleri oldukça gelişmiştir. Lezyonun anatomik lokalizasyonu, içeriği (solid, kistik gibi), diğer dokularla ilişkisi (lokal invazyon gibi) rahatlıkla saptanabilir ve tanıyı kolaylaştırır. Görüntülemeye öncelikli olarak ön-arka ve yan göğüs grafisi istenmeli ve kitlenin mediasten hangi bölgesinden kaynaklandığı belirlenmelidir (Resim 1, 2). Akciğer grafisinde timus ile ön mediasten kitlesinin ayırımı zor olabilir. Timus karakteristik bir şekle sahip olup (yelken timus veya pelerin timus) trakeanın deviasyonuna neden olmaz. Paratrakeal veya mediastinal lenfadenopati varlığı ise malignite olasılığını artırır. İleri tetkik olarak bilgisayarlı tomografi (BT) mediasten kitlelerinin değerlendirilmesinde genellikle yeterlidir. Manyetik rezonans görüntüleme (MRG) arka mediasten kitlelerinin ve spinal kanal uzanımlarının tanımlanması için değerlidir. Pozitron emisyon tomografisi radyolojik incelemelere ilaveten özellikle lenfoma düşünülen hastalarda tutulum alanlarının belirlenmesinde kullanılabilir. Diğer



**Resim 1.** Ön mediastende kitlesi olan hastanın 1A: ön-arka akciğer grafisi 1B: yan akciğer grafisi (hasta arşivimizden)



**Resim 2.** Arka mediastende kitlesi olan hastanın 2A: ön-arka akciğer grafisi 2B: yan akciğer grafisi (hasta arşivimizden)



**Şekil 2.** Mediastende kitle ile gelen hastada tanıya giderken izlenecek yol (19)

AFP: Alfafetoprotein, b-HCG: Human koryonik gonadotropin, NSE: Nöron spesifik enolaz, VMA: Vanil mandelik asit, HVA: Homovalinik asit

mediasten malignitelerine göre lenfomalar için daha sensitif ve spesifiktir.

Kesin tanı için biyopsi ve histopatolojik değerlendirme gereklidir. Bununla birlikte trakea basısına bağlı hayatı tehdit eden havayolu daralmasının tedavisi acildir ve anestezi komplikasyonları nedeniyle biyopsi yapılamayabilir (19,20-23). Bu durumda düşünülen tanıya göre önce kemoterapi veya düşük doz radyoterapi planlanmalı, ardından biyopsi yapılmalıdır. Tedavilerin dokuda yaptığı değişikliklerin de patolojik tanıyı zorlaştırdığı göz ardı edilmemelidir. İdeal olan biyopsiyi tedaviden önce veya radyasyon alanı dışındaki kitleden yapmaktır. Ayrıca lokal anestezi tercih edilebilir. Kitle ile birlikte efüzyon gelişebilir ve sıvının sitolojik incelemesi ile biyopsi gerektirmeden tanı verebilir.

Cerrahi, mediasten kitlelerinin tanı ve tedavisinde önemli bir rol oynar. Mediastene, sternotomi, torakotomi veya torakostomi ve mediastinoskopi ile ulaşılabilir (24). Ancak uzun süreli anestezi ve operatif/post-operatif dönem komplikasyonları, hastanede uzun süreli yatma gibi zorluklara sahiptir. Görüntüleme eşliğinde perkütan biyopsi patolojik tanı için güvenli, kolay ve efektif bir yöntemdir. Ancak doku örneğinin azlığı patolojik tanıyı zorlaştırabilir. Görüntüleme yöntemi olarak en sık ultrasonografi (USG) ve BT olmak üzere MRG ve skopi de kullanılabilir. USG'nin avantajları gerçek zamanlı görüntü, işlem sırasında devamlı görüntü, yatak başı biyopsi olanağı ve tüm pozisyonlarda biyopsiyeye olanak sağlamasıdır. Lezyonun tam lokalizasyonunu ve iğnenin hedef lezyona ulaştığını BT daha iyi gösterir. BT ile çok küçük lezyonlara biyopsi yapmak mümkündür ve vasküler yaralanma gibi komplikasyon olasılığı düşüktür (25-30).

Benign tümörler genellikle ön mediastinal bölgede lokalize olurlar. Bronkojenik kist, guatr, lipom, lenfanjiom ve enterik kist en sık rastlananlarıdır. Arka mediastende nöroenterik kistler genellikle torasik omurganın konjenital anomalileri ile birliktedir. Bilgisayarlı tomografi bulguları sıklıkla tanı koydurucudur (19).

Lenfomalar çocukluk çağında en sık malign mediastinal kitle nedenidir. Genellikle ön mediasten lokalizasyonundadır. Hodgkin lenfoma yavaş seyirli iken, Hodgkin dışı lenfomalarda hızlı seyir nedeniyle yakınmalar anidir. Spesifik laboratuvar

tetkiki olmamakla beraber ESR, LDH ve ürik asit yol göstericidir. Lenfomalarda cerrahinin yeri sınırlıdır. Görüntüleme eşliğinde perkütan biyopsi yeterlidir. Tedavinin ana noktasını kemoterapi ve radyoterapi oluşturur.

Germ hücreli tümörler mediastende oldukça nadirdir ve genellikle ön mediasten yerleşimlidir (31). Bu tümörler oldukça büyük boyutlara ulaşır, trakea ve bronşlara bası yapana kadar asemptomatiktir. Tümör belirleyicilerinden AFP ve  $\beta$ -HCG tanı için ipucu verebilir. Mediasten kitlesi yenidoğan ve süt çocuklarında AFP'nin fizyolojik yüksekliği nedeniyle değerlendirilmesi zordur. Matür teratomlarda bu belirleyiciler negatiftir, pozitif bir belirleyicinin varlığı malign içeriği destekler. Matür teratomların cerrahi olarak tam çıkarılması tedavi için yeterlidir. Malign olanlarda cerrahi eksizyon önemli olmakla birlikte kemoterapi uygulanabilir.

Nöroblastom arka mediasten en sık tümörlerindedir. Sıklığı beş yaş altında fazladır. İdrarda katekolamin metabolitlerinden VMA ve/veya HVA yüksekliği tanı için belirleyici olabilir. Tetkik öncesi vanilin içeren gıdalar tüketilmemelidir. Nörofibrom ve malign schwannoma nöral yapılardan köken alır ve nörofibromatozisli hastalarda sık görülür. Enterik kistler ve torasik meningosel çok nadirdir. Daha nadir olarak Ewing sarkomu ve rabdomiyosarkom posterior mediastende görülen kitleler arasındadır (19). Vertebraya komşu posterior mediasten kitleleri omuriliğe uzanabilir. Kord basısı varlığında cerrahinin acil yapılması, kemoterapinin ve radyoterapinin erken başlanması, nörolojik fonksiyonların korunması açısından önemlidir.

Timoma çocukluk çağında oldukça nadirdir ve hastaların neredeyse yarısı asemptomatiktir. Semptomatik veya asemptomatik tüm hastaların %30 kadarı miyastenia gravise sahiptir. Histolojik tanı açık veya mediastinoskopik biyopsi ile konur. Tedavisi ise cerrahi eksizyondur (19).

Sonuç olarak; çocukluk çağı mediasten kitleleri oldukça geniş bir yelpazeye sahiptir. Öykü, fizik muayene, laboratuvar tetkikleri ve radyolojik değerlendirmeler uygun sırayla yapılmalıdır. Tanı için esas olan histopatolojik değerlendirmedir. Biyopsi veya cerrahi tercihi önemli karar aşamalarındandır. Bu noktada anestezi riskleri göz önünde bulundurulmalıdır.

**Etik**

*Hakem Değerlendirmesi: Editörler kurulu dışında olan kişiler tarafından değerlendirilmiştir.*

**Yazarlık Katkıları**

*Cerrahi ve Medikal Uygulama: Metin Demirkaya, Betül Sevinir, Salih Güler, Konsept: Metin Demirkaya, Betül Sevinir, Salih Güler, Dizayn: Metin Demirkaya, Betül Sevinir, Salih Güler, Veri Toplama veya İşleme: Metin Demirkaya, Salih Güler, Analiz veya Yorumlama: Metin Demirkaya, Betül Sevinir, Salih Güler, Literatür Arama: Salih Güler, Yazan: Metin Demirkaya, Salih Güler.*

*Çıkar Çatışması: Yazarlar bu makale ile ilgili olarak herhangi bir çıkar çatışması bildirmemiştir.*

*Finansal Destek: Çalışmamız için hiçbir kurum ya da kişiden finansal destek alınmamıştır.*

**Kaynaklar**

- Lerman J. Anterior mediastinal masses in children. *Semin Anesthesia in Perioperative Med Pain* 2007;26:133-40.
- Kebudi R. Mediasten kitleleri. *Pediyatrik Onkoloji*. İçinde: Özkan A (ed). Birinci baskı. İstanbul: Nobel Tıp Kitabevleri; 2009:141-4.
- Mullen B, Richardson JD. Primary anterior mediastinal tumours in children and adults. *Ann Thorac Surg* 1986;42:338-45.
- Hasdıraz L. Çocukluk çağının mediastinal tümör ve kistleri. *Toraks Cerrahi Bülteni* 2011;2:136-46.
- Tekinbaş C. Mediasten kitlelerinde klinik ve genel değerlendirme. *Toraks Cerrahi Bülteni* 2010;1:199-202.
- Thomas W, Shields. Overview of primary mediastinal tumors and cysts. In: Shields TW, LoCicero J, Ponn RB, Rusch VW (eds). *General Thoracic Surgery*. 6th edition. Philadelphia: Lippincott Williams and Wilkins; 2005:2489-93.
- Sabiston DC, Spencer FC. *Surgery of the Chest*. 5th edition. WB Saunders Philadelphia; 1990:498-533.
- Kern JA, Daniel TM, Tribble CG, Silen ML, Rodgers BM. Thoracoscopic diagnosis and treatment of mediastinal masses. *Ann Thorac Surg* 1993;56:92-6.
- Davis RD Jr, Oldham HN Jr, Sabiston DC Jr. Primary cysts and neoplasm of the mediasten: recent changes in clinical presentation, methods of diagnosis, management and results. *Ann Thorac Surg* 1987;44:229-237.
- Davids RD, Oldham HN, Sabiston DC. The Mediasten. In: Sabiston&Spencer *Surgery of the Chest*. 6th edition. Philadelphia: WB Saunders Co; 1996:576-611.
- Bacha EA, Chapelier AR, Macchiarini P, Fadel E, Darteville PG. Surgery for invasive primary mediastinal tumors. *Ann Thorac Surg* 1998;66:234-9.
- Sancak B, Cumhuri M. Mediastinum. Sancak B, Cumhuri M (eds). *Fonksiyonel Anatomi, Baş Boyun ve İç Organlar*. İkinci baskı. Ankara: Metu Press; 2002:139-40.
- Kebudi R, Ayan İ. Çocukluk çağı kanserlerinde tanısal yaklaşım. İstanbul: 2003:19-21.
- Williams HJ, Alton HM. Imaging of paediatric mediastinal abnormalities. *Paediatr Respir Rev* 2003;4:55-66.
- Meza MP, Benson M, Slovis TL. Imaging of mediastinal masses in children. *Radiol Clin North Am* 1993;31:583-604.
- Merten DF. Diagnostic imaging of mediastinal masses in children. *Am J Roentgenol* 1992;158:825-32.
- Kennebeck SS. Tumors of the Mediasten. *Clin Ped Emerg Med* 2005;6:156-64.
- Yalçın B, Demir HA, Çiftçi AO, Orhan D, Varan A, Akyüz C, et al. Thymomas in childhood: 11 cases from a single institution. *J Pediatr Hematol Oncol* 2012;34:601-5.
- Sills RH. Practical algorithms in pediatric hematology and oncology. Basel, Karger 2003:76-7.
- McCarville MB. Malignant pulmonary and mediastinal tumors in children: differential diagnoses. *Cancer imaging* 2010;10:35-41.
- Shamberger RC. Preanesthetic evaluation of children with anterior mediastinal masses. *Semin Pediatr Surg* 1999;8:61-8.
- Lam JC, Chui CH, Jacobsen AS, Tan AM, Joseph VT. When is a mediastinal mass critical in a child? An analysis of 29 patients. *Pediatr Surg Int* 2004;20:180-4.
- Perger L, Lee EY, Shamberger R C. Management of children and adolescents with a critical airway due to compression by an anterior mediastinal mass. *J Pediatr Surg* 2008;43:1990-7.
- Jaggers J, Balsara K. Mediastinal masses in children. *Semin Thorac Cardiovasc Surg* 2004;16:201-8.
- Çiftçi E, Gümüştas S. Mediasten kitlelerinde transkutanöz biyopsiler. *Toraks Cerrahi Bülteni* 2011;2:1-4.
- Morrissey B, Adams H, Gibbs AR, Crane MD. Percutaneous needle biopsy of the mediastinum: review of 94 procedures. *Thorax* 1993;48:632-7.
- de Farias AP, Deheinzeln D, Younes RN, Chojniak R. Computed tomography-guided biopsy of mediastinal lesions: fine versus cutting needle. *Rev Hosp Clin Fac Med Sao Paulo* 2003;58:69-74.
- Protopapas Z, Westcott JL. Transthoracic hilar and mediastinal biopsy. *Radiol Clin North Am* 2000;38:281-9.
- Van Sonnenberg E, Casola G, Ho M, Neff CC, Varney RR, Wittich GR, et al. Difficult toracic lesions: CT-guided biopsy experience in 150 cases. *Radiology* 1988;167:457-61.
- Aström KG, Ahlström KH, Magnusson A. CT-guided transternal core biopsy of anterior mediastinal masses. *Radiology* 1996;199:564-7.
- Yalçın B, Demir HA, Tanyel FC, Akçören Z, Varan A, Akyüz C, et al. Mediastinal germ cell tumors in childhood. *Pediatr Hematol Oncol* 2012;29:633-42.

# Kanser Tanısı Alan Çocuk/Ergenlerin Onay Sürecine ve Tedaviye Katılımlarının Değerlendirilmesi

## Evaluation of Involvement of Children/Adolescents Diagnosed with Cancer in Their Own Assent Process and Treatment

Hatice Demir Küreci, Nüket Örnek Büken\*

Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi Tıp Fakültesi, Tıp Tarihi ve Etik Anabilim Dalı, Muğla, Türkiye

\*Hacettepe Üniversitesi Tıp Fakültesi, Tıp Tarihi ve Etik Anabilim Dalı, Ankara, Türkiye



### Öz

Kanser gibi yaşamı tehdit eden hastalık durumunda hekimler arasında tıbbi gerçeğin hastaya söylenmesi eğilimi her ülkenin kendi ahlaksal, sosyal ve kültürel yapısına göre farklılık gösterebildiği gibi, ülkelerin sağlık politikaları ve gelenekleşmiş hekim tutumları da belirleyici olabilmektedir. Bunun yanı sıra hastanın kanser tanısı hakkında bilgilendirilme yöntemi, hastanın özelliklerine ve kullandığı psikolojik uyum yöntemlerine bağlı olarak da değişebilmektedir. Hastanın, örselenebilir kabul ettiğimiz çocuk ve ergen yaş grubunda olması, durumu daha da karmaşık hale getirebilmektedir. Hekimlerin ve ebeveynlerin; kanser ve ölüm konusundaki endişelerinin yansımaları, bu endişelerden çocuğu koruma istekleri; yıkıcı bilgiyle baş edebilecek kadar psikolojik güçlerinin olmadığı yönündeki inançları, çocuğu ve çocuk kavramı içinde muamele gören ergenleri onay sürecinin dışında bırakabilmektedir. Oysaki çocukların ve ergenlerin tedavi kararı sürecine dahil edilmeleri; hekim-hasta ilişkisinin en önemli şartlarından biri olan karşılıklı güveni, kanser tedavisine uyumu ve tedavi için gerekli olan işbirliğini sağlama açısından önemlidir. Bu makalede; öncelikle çocuklardan tedaviye yönelik onay almanın önemi vurgulanacak; sonrasında kanser gerçeğinin söylenmesinde yetke ögesi olan ebeveynlerin ve hekimlerin tutumlarına bakılacak; ülkemiz açısından konu ile ilgili kısa bir değerlendirme yapıldıktan sonra, kanser sürecinde iletişim konusunun önemi ve diğer önerilerimizi dile getirerek yazın sonlandırılacaktır.

### Anahtar kelimeler

Kanser, aydınlatılmış onam, çocuk, ergen

### Keywords

Cancer, informed consent, children, adolescent

Geliş Tarihi/Received : 06.06.2015

Kabul Tarihi/Accepted : 23.02.2016

DOI:10.4274/jcp.97769

Yazışma Adresi/Address for Correspondence:

Dr. Hatice Demir Küreci, Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi Tıp Fakültesi, Tıp Tarihi ve Etik Anabilim Dalı, Muğla, Türkiye  
Tel.: +90 505 713 06 58  
E-posta: hdkureci@gmail.com

© Güncel Pediatri Dergisi, Galenos Yayınevi tarafından basılmıştır.  
© The Journal of Current Pediatrics, published by Galenos Publishing.

### Abstract

In cases of life-threatening diseases such as cancer, physicians' tendency to reveal the medical truth to the patients can vary depending on each country's own moral, social and cultural structures as well as countries' health policies and traditional physician attitudes. Furthermore, the way of informing patients about cancer diagnosis can vary depending on the patient's characteristics and psychological adaptation methods. The situation is more complicated to when the patients are from children or adolescent age group. Children and adolescents are left out of assent process because of physicians' and parents' concerns about cancer and death, their wish to protect the child from these worries and their belief that children are not psychologically powerful enough to deal with this situation. However children and adolescents must be involved in the treatment decision process because it is important to build the physician-patient relationship on mutual trust in order to assure compliance in cancer treatment and cooperation that is required for the treatment. In this article, first of, all the importance of getting approval of children for the treatment will be emphasized. Afterwards attitudes of physicians and parents, who take part in the process as decision makers in telling the truth, will be examined. Following a brief review of approaches regarding our country; the importance of communication in the cancer process and our recommendations will be expressed.

## Giriş

Çocukların gelişim aşamaları ile ilgili olarak her bir çocuğun kendine özgü karakteristiklere sahip olduğu bilinmektedir. Çocukluktan erişkinliğe geçiş fenomeni de içinde olmak üzere, aşamalar arasındaki geçişler ve bireysel farklılıkların göz önünde bulundurulması; çocuğun korunması ve yetiştirilmesi, özerklik gelişimi, bireysel potansiyelin desteklenmesi ve çocuğun en temel gereksinimlerinin (sağlık, eğitim, beslenme gibi) belirlenmesi açısından oldukça önemlidir. Erişkinlerce sanıldığı gibi tersine çocuklar, kendi gelişimlerini etkileyen hastalık, sağlık, sakatlık, ağrı, sıkıntı, ıstırap gibi konularla yakından ilgilendirilir ve bu konularda kendi iyilerini aramaktadırlar. Anlayış düzeyi farklı olmakla birlikte, tıpkı erişkinler gibi çocukların da seçme hakkı, gizlilik, doğruluk, güvenilirlik, kendinin farkında olma konularında kendi çıkarlarını korumaya çalıştıkları kabul edilmelidir.

Çocuk ve ergenler hakkında verilecek olan kararların geçerli olabilmesi için bunların çocukların çıkarlarına en uygun kararlar olması gerekir. Eğer tedavinin faydası zararından çoksa tedaviye başlamak onlar için en uygun olanıdır diye kabul edilir. Tedaviden sonra veya tedavi sırasında çocuğun hayat kalitesi, ailesinden ayrılma, uygulanan işlemlerin yan etkilerinin riskleri ve tedavi sonunda hastanın düzelme derecesi hesaba katılarak çocuğu tedavi etmenin en iyi seçenek olduğu yargısına varılabilir. Bazı durumlarda hastalık derecesi tedaviden beklenen faydanın tahmin edilmesine imkan vermeyebilir ve sonuçta yine de çocuk için en uygun seçim onu tedavi etmektir şeklinde bir karara varılabilir. Çocuk için en yararlı seçimi konusunda genellikle yetişkinlerin görüşü geçerli olur. Bu durum birçok risk taşır. Bu tehlikelerden biri yetişkinlerin kendi önceliklerini çocukların çıkarlarından önce tutmaları yani kötü seçim yapabilme olasılığının da olmasıdır. Başka bir tehlike de ergenlerle sağlık çalışanları arasındaki kararlarda birbirine yakın olamamaktan doğan ve hatta mahkemeye kadar gidebilen ihtilaflardır.

“Kimin öncelikli çıkarı?” sorusu kritik sorudur. Çocukları için kötü olan seçimi yaptıklarında ailenin bu seçimine karşı toplumun ne dereceye kadar müdahale hakkı olduğu da açık değildir. Anne-babanın –Yehova şahitleri buna en tipik örnektir– bazı tedavilerin çocuklarına uygulanmasını istemediği durumlarda

sağlık otoritelerinin kendilerini ailenin bu tercihinin karşı hazırladıkları dikkat çekmektedir. Bu, ailenin çocuklarına uygulanacak olan ve faydası da çok açık olmayan ağırlı tedavilere teslim etmeye onları ikna etmek demek değildir.

Gerekliliği şüpheli ve geri dönüşümsüz tedavilerde onam vermeye yetkisi olmayan kişiler için verilen kararlar Batı’da mahkemelerce gözden geçirilmektedir. Ayrıca bazı annelerin; etkinliği doğrulanmamış bazı tedavi şekillerini ölümcül hastalığı olan çocukları üzerinde denemeye hekimleri zorlamasının, çocuklarının haklarına tecavüz olduğu da ileri sürülmektedir. Böyle olgularda çocuk için en iyi tercihin belirlenmesi zordur ve birçok faktöre bağlıdır. Bu faktörlerin içerisinde çocuğu memnun etme ve aileye güven verme önde gelir. Böylece hastaya bir ıstırap yükleyebilir aile etki altına alınabilir. Burada eğilim, tedavi etme yönündedir. Çünkü ailenin “artık elimizden gelen her şeyi yaptık” şeklindeki psikolojik tesellisi söz konusudur. Bu durum çocuklardan çok başka menfaatlere yönelme anlamına gelir. Fakat doktorun esas sorumluluğu hastasına karşıdır. Bu olgularda ise yapılacak olan iş çocuğun ailesinin gerçekle yüzleşmesine yardım etmektir. Şüpheli girişimler yönünde ailenin yapmış olduğu agresif baskılara karşı sağlık çalışanlarının direnç göstermesi gerekmektedir. Fizyolojik olarak boşuna olan tedavilerin, hastaya ya da ailesine psikolojik fayda sağlayacağı durumlarda, verilip verilmemesi konusunda literatürde farklı görüşler bulunmaktadır. En sık dile getirilen görüş, genellikle olağan dışı tedaviler kapsamında olan bu uygulamaların psikolojik yarar gerekçesiyle kullanımının, diğer hastaların bu kaynaklardan adil pay almalarını engelleyebileceği şeklindedir.

1970’li yıllarda çocuğakanserteşhisi konulduğunda, tanının ebeveynlere söylenmesi ve çocuğun haberdar edilmemesi yönünde genel bir kabul vardı. Çünkü kanserin prognozu kötü seyrederdi, yaşamlarını tehdit eden hastalığı bilmeleri çocuklara zarar verirdi ve bu zarardan korumak amacıyla çocuklar bilgilendirilmezlerdi (1). Daha sonraki yıllarda kansere yönelik tedavilerle hayatta kalma oranlarının artması, belirsizlik sürecinin uzaması, bazı olgularda hastalık ve tedaviye bağlı sekellerin oluşması ve psiko-sosyal destek hizmetlerinin artması ile bazı kültürlerde hasta çocuğa tıbbi gerçeğin söylenmesi konuları farklılık göstermeye başladı (2,3). Yine son yıllarda çocukların

kendilerini ilgilendiren tıbbi kararlara katılımı konusu, dünyanın birçok ülkesinin yasal düzenlemelerinde yerini aldı ve dünyanın önde gelen kuruluşlarının (Amerikan Pediatri Akademisi, Pediatrik Onkoloji Uluslararası Topluluğu ve Kanada Pediatri Topluluğu Biyoetik Komitesi gibi) raporları ile desteklendi (4-10). Çocukların ve ergenlerin tıbbi kararlara katılma hakkı, yasal ve etik düzenlemelerde yerini almış olsa da, konu kanser olunca pratik uygulamaya olumlu yönde yansması genellikle Batı kültüründe kendini gösterdi. Yayımlanan bazı araştırmalar; Amerika Birleşik Devletleri'nde genellikle kanser gerçeğinin çocuklarla paylaşıldığını, Hollanda, Türkiye, İngiltere ve Ürdün'de ise bu gerçeğin çocuklardan saklandığını gösterdi (11-16).

Tıbbi gerçeğin çocuktan saklanması durumunda; hastane ortamındaki kanser hastası diğer çocukların varlığı, hastanede kalış süresinin uzaması, ebeveynlerin endişeli ve üzgün duruşları ile çocuklar bir şeylerin yolunda gitmediğini anlayabilirler. Çocuktan hastalık ve tedavi ile ilgili bilgilerin esirgenmesi; çocuğun ne olduğunu ve ne olacağını bilmediği belirsiz bir sürecin içine girmesine; anksiyete yaşamasına, izolasyon, yalnızlık ve güvensizlik hissetmesine; aklına cevabını bilmediği bazı soruların gelmesine, hayal dünyasında bu sorulara yanıtlar aramasına; verilen bilginin doğru olmadığını, hastalığının ona söylenenden daha kötü olduğunu varsaymasına neden olabilir (17-21). Tıbbi gerçeği bilmemeye bağlı yaşanabilecek psikolojik sıkıntılar özellikle hızlı fiziksel, psikolojik ve sosyolojik değişimlerin görüldüğü ergenlik döneminde daha özel sorunlar doğurabilir. Kanser hastalığı ve tedavisi; ergenler için çok önemli olan fiziksel görünüm, sosyallik ve bağımsızlık durumlarını tehdit eder (22-25). Doğası gereği zaten zor olan kanser hastalığının yükü, bilinmezlikle bütünleştiğinde, ergenler gerçeklere ulaşmak için daha fazla çaba göstermek durumunda kalabilir, çevresindeki kişilerin konuşmalarından ya da hastane kayıtlarından bir ipucu yakalayabilir, günümüz bilim ve teknolojileri ile bilişim teknolojilerini kullanarak, internet aracılığıyla karmakarışık bilgi yumağına erişebilir ve bu bilgileri çözümlenmeye çalışabilir. Tüm bu durumlar yorucu, kafa karıştırıcı ve güven zedeleyici olabilir.

Ülkemiz açısından konuyu ele aldığımızda; 2000 yılından bu yana kanser tanısı ile izlenen çocukların

hastalık ve tedavileri ile ilgili bilgilendirilmeleri konusunda yapılmış herhangi bir araştırmaya erişilemedi. Diğer yandan çocuklardan onay alma konusu yasal düzenlemelerimizde çok da net olmayan bir biçimde yerini aldı. Batı kültüründe neredeyse yarım asırdır tartışılan konuya bir kez daha dikkat çekmek istedik. Bu amaçla derlediğimiz makalede öncelikle çocuklardan onay almanın önemini vurguladık; sonrasında kanser gerçeğinin söylenmesinde yetke ögesi olan ebeveynlerin ve hekimlerin tutumlarını ele aldık; konuya ülkemiz açısından kısa bir değerlendirme yaptıktan sonra kanser sürecinde iletişim konusunu ve önerilerimizi dile getirerek yazıyı sonlandırdık.

### *Kanser Sürecinde Çocuklardan Onay Almanın Önemi*

İngilizce “assent” sözcüğünün Türkçe karşılığı olan “onay”, yasal yaş sınırı yetişkin olmayanları tedavi kararlarına dahil etmenin bir yoludur. Onay alma sürecinde; çocuğun gelişimsel özelliğine uygun bir biçimde açıklama yapılması, hastalık ve önerilen tedavinin doğası ve tedavi sürecinde yaşanacaklarla ilgili bilgilendirilmesi, çocuğun istek ve taleplerinin ele alınarak gönüllüğünün sağlanması gerekmektedir (26-27). Bu amaçla gerekli iletişimin kurulması; çocukların kapasitelerine saygı duyulduğunun gösterilmesinin yanı sıra; çocukların gereksinim duydukları bilgiyi karşılamasına, kendi yararlarına olacak kararların bir parçası olduklarını hissetmesine, kademeli olarak özgürlük sağlayarak karar verme için bir “ön ehliyet” görevi görmesine ve onların güvenli ortamlarda karar verme tecrübesi kazanmalarını sağlayarak gelişimleri açısından daha fazla fırsat yaratılmasına olanak sağlayabilir (26-28). Sürecin başından itibaren hekim-ebeveyn-çocuk arasında gerçekleşen etkin iletişim hem çocukların hem de ebeveynlerin tıbbi bakımdan memnun olmalarının temelini oluşturur ve tıbbi bakımdan duyulan memnuniyet hasta işbirliği açısından önemli bir etmendir. Aynı zamanda çocukların katılımı onlarda kontrol duygusu da geliştirerek tedaviye uyum sürecini kolaylaştırır (28).

Kanser gibi yaşamı ve geleceği tehdit eden hastalık durumunda etik açıdan, ebeveyn onamının alınmasının yanı sıra ergenin onayının da alınması gerekmektedir. Ebeveynlerin çocuklarının menfaatini koruyan kişiler olarak değerlendirilerek tıbbi kararları verme konusunda yasal sorumlulukları vardır. Ancak diğer

yandan her bireyin özerkliğine yaşından bağımsız saygı gösterilmesi sağlık personeli için etik yükümlülüktür (29). Bu bağlamda hekimlerin ergenlere yapılacak uygulamalar ve tedaviler konusunda bilgilendirmesi ve kendisiyle ilgili kararlara katılma hakkının desteklenmesi konusundaki yükümlülüğü ile ebeveyn hakları konusunda yasalara uyma yükümlülüğü arasındaki dengeyi korumaları gerekmektedir (26,30).

Pratik uygulamaya bakıldığında paternalistik tutumların belirgin olduğu diğer ülkelerde olduğu gibi ülkemizde de, kanser tedavisi kararlarının ebeveynler tarafından verildiği, genellikle çocukların bu sürecin dışında bırakıldıkları tahmin edilmektedir. Çocukların kendilerini ilgilendiren kararlarda isteklerini dile getirmelerine fırsat verilmemesinin altında yatan, yetişkinlerin çocukların refahını belirlemede en iyisini bildikleri inancıdır (31). Kanser durumunda “çocuklar için en iyisini bilen” yetişkinlerin kanseri ölümle bütünleştiren algıları, hastalık konusunda daha suskun olmalarına neden olur (19). Sonuç olarak da birçok kültürde; kanser ve ölüm konusundaki endişelerin yansması, bu endişelerden çocuğu koruma isteği; yıkıcı bilgiyle baş edebilecek kadar psikolojik olarak güçlü olmadığı inancı ile kanser gerçeği çocukta saklanır (2). Oysaki kanser gibi yaşamı tehdit eden hastalık durumunda; hekim-ebeveyn-çocuk arasındaki iletişim ve işbirliğinde sürekliliğin sağlanması hayati önem taşır. Bu nedenle de sürecin başından itibaren tanıyı koyan hekimin liderliğinde ergenlerin onay sürecine dahil edilmeleri; hekim-ebeveyn-çocuk arasında güveni sağlama, tedavi sürecinde aktif rol alma ve kanser hastalığı ile mücadele açısından önem arz etmektedir.

Onay alma sürecinde bazen de çocuk/ergen hekimleri ve ebeveynleri ile hemfikir olmayabilir. Bu durumda ne yapılmalı? Çocuk/ergen tarafından önerilen tedavinin reddedilmesi durumunda sağlık personeli; ergenin karar verme kapasitesinin, tedaviyi reddetmesinin altında yatan sebebin, bunun dini/manevi/inançsal görüşler gibi derinden bağlı olunan değerlerle nasıl örtüştüğünün, tedavi reddi konusunda mantıklı sebeplerin olup olmasının ve ebeveynlerin görüşlerinin değerlendirilmesinin önemini farkında olmalıdır. Yaşının büyük olması, ergenin konu ile ilgili ebeveyni ile fikir birliği içerisinde olması ve belirsiz bir fayda-risk oranının olması, tedavinin reddedilme durumunda ergenin lehine olan etkenlerdir (1). Kanser için önerilen uygulama ve tedavi çocuğun hayatını

kurtaracaksa ya da uygulanmadığında ciddi bir zarar meydana gelecekse, hekimin bu durumda çocuğun üstün yararına/en üstün tıbbi çıkarına uygun hareket etme yükümlülüğü vardır (32). İtirazına rağmen tedavi ve bakımın uygulanacağı durumlarda bu gerçek hastaya söylenmelidir (8).

### *Kanser Sürecinde İki Yetke Ögesi: Ebeveynler ve Hekimler*

Pediyatrik Onkoloji Uluslararası Topluluğu (2003) çocuğa kanser teşhisi konulduğunda; ilk aşamada ebeveynlerin tam olarak bilgilendirilmesini, çocuğa da mümkün olan en kısa sürede gelişimsel özelliğine uygun olarak bilgilendirme yapılmasını, çocuğun onayı alınmadan herhangi bir uygulama yapılmamasını ya da en azından gelişimsel özelliğine uygun olarak çocuğun anlamasının sağlanmasını ve farkındalık kazandırılmasını tavsiye eder (9). İlk aşamada ebeveynler tam olarak bilgilendirilebilir mi? Ebeveynler yaşamdaki en değerli varlıklarını ateş, enfeksiyon, kansızlık, halsizlik, eklem ağrısı gibi olağan bulgularla hekime götürüp, beklemedikleri bir anda kanser teşhisini öğrenmenin korkusunu, şaşkınlığını, şokunu, acısını ve anksiyetesini yaşarlar (33,34). Ebeveynlerin yaşadıkları duygu durumu ile bir yandan özerklikleri azalır diğer yandan da kanser hastalığının doğası nedeniyle tanı konulduktan sonra tedavilere başlamanın aciliyeti söz konusu olur. Yaşanan psikolojik sıkıntı nedeniyle verilen bilgiyi anlamama, çaresizlik duygusu, zaman sınırlılığı gibi birçok nedenle ebeveynler tedavi kararı verme sürecinde etkin olarak yer alamamaktadır (34). Yapılan çalışmalar; ebeveynlerin çocuklarına kanser teşhisi konulduktan yaklaşık bir hafta sonra hastalıkla yüzleşmeye başladıklarını ve ilk iki-üç haftalık dönemde ebeveynlerin aşırı duygusal olmaları nedeniyle normal iletişim yetilerinin tehdit altında olduğunu belirtmektedir (33,35). Kavrama ve iletişim yetileri bu denli etkilenmiş olan ebeveynler sadece verilen bilgiyi anlama ve muhakeme etme konusunda sorun yaşamamakta, aynı zamanda çocukla olan iletişim süreci de olumsuz etkilenmekte, çocuklarını üzüntü ve endişeden korumak adına potansiyel olarak stres yaratacağına inandıkları bilgiyi saklamak istemektedirler (18,22).

Ebeveynlerin kanser sürecinde yaşadıkları iletişim zorlukları sadece duygusal değildir, kanser tanısını



çocuklarına söylemelerinde zorlanmaları kültürel inançlarıyla da yakından ilişkilidir. Çocuğun hastalık sırasındaki rollerini, kanser tanısını öğrenip tedaviye dahil olacak kadar olgunlaşıp olgunlaşmadığını kültürel normlar belirler (16). Kültürel normlar, ailenin bir hastalığa nasıl reaksiyon göstereceği ve çocuk hastanın ihtiyaçlarına nasıl karşılık vereceğinin yazılı olmayan tanımlarını içerir (2). Kültürel normlar aynı zamanda kanser sürecinde yetke ögesi olan hekimin de tutum ve davranışlarını etkilemektedir. Çünkü hekim de içinde yetiştiği kültürün bir parçasıdır ve kültürel beklentilerin oluşmasında önemli rolü vardır (36). Erişkin kanser hastasına hizmet veren hekimlerle yapılan karşılaştırmalı çalışmalara bakıldığında; Japonya, Suudi Arabistan ve Türkiye gibi toplumsal yapısını paternalistik tutum biçimlerinin belirlediği kültürlerde büyük oranda kanser gerçeğinin erişkin hasta yerine hasta yakını ile paylaşıldığı görülmektedir (37-39). Literatürde çocuk kanser hastada hekim tutumlarını değerlendiren yalnızca bir çalışmaya erişilmiştir. Bu çalışmada da Parsons ve ark. (3) ABD’li hekimlerin %65’inin kanser tanısını çocuklara her zaman söylediklerini, %31’inin çoğu zaman tanıyı çocuklara söylediklerini belirtirken, Japon hekimlerin %9,5’i her zaman söylediklerini, %28,7’si ise çoğu zaman söylediklerini ifade etmişlerdir. Bu çalışmadan yola çıkarak erişkin kanser hastasına karşı sergilenen koruyucu, kollayıcı yaklaşımın çocuk hasta söz konusu olduğunda daha kuvvetli bir biçimde varlığını sürdürdüğü öngörülebilir.

#### *Ülkemiz Açısından Kısa Bir Değerlendirme*

Gerçeğin söylenmesi ve çocuk/ergen hastanın tedavi sürecine katılması konusunda yapılan araştırma sonuçlarına ve genel uygulamaya bakıldığında ülkemizdeki durum nedir? 2000’li yıllarda çocuğu kanser olan ebeveynlerle yapılan çalışmalar, çocukların ve ergenlerin hastalık ve tedavileri konusunda bilgilendirilmediklerini göstermektedir (13,14). Konu ile ilgili hekim tutumlarını değerlendiren herhangi bir çalışmaya rastlanmamıştır. 2000’li yıllardan bu yana konu ile ilgili yayımlanmış araştırmalara rastlanmamış olması dikkat çekici ve güncel durumu değerlendirme açısından sınırlayıcıdır.

Ülkemiz mevzuatı açısından çocukların durumu değerlendirildiğinde; Medeni Kanun’un 16. maddesi,

Tababet ve Şuabat-ı Sanatlarının Tarzı İcrasına Dair Kanun’un 70. maddesine ve Hasta Hakları Yönetmeliği’nin 24. maddesinde mutlak olarak yasal temsilcisinin rızasının alınması gerektiği öngörülmektedir (40-42). Diğer yandan Çocuk Hakları Sözleşmesi’nin 12. maddesi, Hasta Hakları Yönetmeliği’nin 24. maddesi, Biyoloji ve Tıbbın Uygulanması Bakımından İnsan Hakları ve İnsan Haysiyetinin Korunması Sözleşmesi: İnsan Hakları ve Biyotıp Sözleşmesi’nin 6. maddesinde ve Türk Tabipleri Birliği Aydınlatılmış Onam Bildirgesi Sonuç Rapor’unda mümkün olduğunca çocuğun bilgilendirilmesi ve kendini ilgilendiren kararlarda katılımının desteklenmesi gerektiği belirtilmektedir (42-45). Görülmektedir ki; ülkemiz çeşitli zeminlerde uluslararası sözleşmelere imza atmış olmakla birlikte, bu konuda henüz yeterli yasal altyapı ve denetimin olmaması nedeniyle çocukların onay sürecinde yer almamaları durumunda herhangi bir yaptırım bulunmamaktadır. Oysa ki Türk Ceza Kanunu’nun (2004) 31. maddesinde on iki yaşını doldurmuş olup da on beş yaşını doldurmamış olanların işlediği fiilin hukuki anlam ve sonuçlarını algılama ve bu fiille ilgili olarak davranışlarını yönlendirme yeteneğinin varlığı halinde cezai sorumlulukları olabileceği belirtilmektedir (46). On iki yaşından itibaren cezai sorumluluk verilebilen çocukların kendilerini ilgilendiren tıbbi kararlarda söz hakkının olmaması ise ele alınması gereken bir başka noktadır.

#### *Kanser İletişiminde Bir Adım Daha İleriye*

Gerçeği söylemek, hekim-hasta ilişkisinde ve iletişim sürecinde sadece bir adımdır. Üzerinde düşünülmesi gereken konu “hastaya doğruyu söyleyelim mi?” değil, “haberi uygun bir biçimde nasıl verelim?” olmalıdır. Mack ve Grier (17) yayımladıkları makalelerinde Boston Çocuk Hastanesi ve Dana-Farber Kanser Enstitüsü’ndeki pediatrik onkologların ebeveynlere ve çocuklara kötü haberin verilmesi ile ilgili 20 yıllık deneyimleri ile şekillenen uygulamalarından söz ettiler. Uygulamalarında genel hatlarıyla dikkat çekici noktalardan birincisi görüşmelerin sessiz ve özel ortamlarda yapılması, ikincisi hasta ve ailesinin anlayabileceği bir dille gerçek bilginin paylaşılması, üçüncüsü de hastanın ve ailesinin görüşmenin akışını yönlendirmesine izin verilmesidir. Yazarlar dikkatlice dinlemenin,

kavrayışlarını değerlendirmenin ve konuşmanın içeriği ile ilgili esnek olmaya istekli olmanın hekimin ailenin bireysel ihtiyaçlarına cevap vermesine olanak sağlayabileceğini belirtmektedirler.

Ebeveynler için, yaşamdaki en değerli varlıkları olan çocuklarının yaşamını tehdit eden hastalık tanısı alması belki de en acı deneyimlerden biridir. Hissettikleri açıdan çocuklarını korumak isterler, onları korumanın en kestirme yolu olarak da bazen gerçeği gizlemeyi tercih ederler. Böyle bir durumda ebeveynlere; kendilerini çocuğun yerine koymaları, belirsizliğin daha fazla stres yaratacağı, ebeveynlere ve hekimlere güvenmesi için gerçeğin söylenmesi gerektiğini belirterek, ebeveynleri ikna etme girişiminde bulunulmalıdır. Sonrasında çocuğa ve ergene ebeveynlerin eşliğinde bilgilendirme yapılmalıdır. Ebeveyn eşliğinde bilgilendirme yapılarak; çocuğunu nasıl bilgilendireceğini bilmeyen ebeveynlere destek olunmalı, aynı zamanda da çocuğa söylenenler konusunda hekim ve ebeveynlerin eş zamanlı haberdar olması sağlanmalıdır (17).

Elbette ilk aşamada kurulan iletişim, çocuk-ebeveyn-hekim ilişkisinin temelini oluşturacaktır. Ancak beklenmedik bir anda gelip yaşamdaki tüm dengeleri alt üst eden kanseri ve kanserle yaşamayı öğrenmek zamanla kolaylaşacaktır. Ebeveynlere ve çocuklara sağlanacak yazılı ya da sesli bilgi kaynakları ilk aşamada yapılan bilgilendirmeyi özümsemeleri açısından faydalı olabilir (47). Ayrıca sürecin başından itibaren multidisipliner yaklaşımın benimsenmesi, multidisipliner sağlık ekibi ve ebeveynlerin yapacağı grup toplantıları sağlık ekibi ile hastalar ve aileleri arasındaki iletişimi geliştirebilir. Gelişen kişilerarası iletişimin aydınlatılmış onam ve onay alınma sürecini olumlu etkileyeceği göz ardı edilmemelidir (48). Terminal dönem hastalara yaklaşımda Kübler ve Kessler (49), kaybetmemekle kaybetmek arasında geçen zaman dönemini zindanda olmaya benzetirler. Kuşkusuz ebeveynler ve çocuklar için yaşamı kaybetmemek adına verilen mücadele döneminde sürecin başından itibaren gerekli psikiyatrik desteğin sağlanması, zindanda geçen günleri kısmen kolaylaştırmak adına da önemlidir.

### *Sonuç*

Ergenlik döneminde, diğer çocukluk dönemlerine göre daha fazla ön plana çıkan etik sorun,

ergenin klinik karar verme süreçlerine katılımı ve “aydınlatılmış onam süreci” dir. Ergenin yeterlilik durumu bireyden bireye farklılık göstermekte, bazıları gerekçeli kararlar verebilirken, bazıları o derecede olgun olmayabilmektedirler. Dolayısıyla tedavilere ergenlerin katılımlarını sağlamak, her zaman aynı kolaylıkta olmamaktadır.

Hangi hastalıklarda veya girişimlerde hastanın, hangilerinde ebeveynin kararının ön planda olacağı da tartışmalıdır. Genel görüş, tedavi kararı konusunda çocuğun isteklerinin önemszenmesinin gerektiği, ancak nihai kararın ebeveyn tarafından verilecek onama bağlı olduğu şeklindedir. Çocukların karara ilişkin görüşlerinin önemi, bilme ve katılma haklarından ileri gelmektedir. Hekimin bu yönde çaba göstermesi etik bir yükümlülük olarak düşünülmelidir. Çocuğun karara katılımı ve bilgilendirilmesi, çocuktan çocuğa değişkenlik gösterebilmekle beraber, ortalama 7 yaşından itibaren sağlanmaya çalışılmalıdır. Burada karşımıza çıkan problemlerden biri, yasal sınırlılıklardır. Yasalara göre 18 yaş altında bireyler reşit sayılmamaktayken, ortalama 15 yaşından itibaren çocuklar fizyolojik olarak olgun kabul edilmektedir. On beş yaşından büyük çocuklarda ebeveyn kararı ile çocuk kararının çatışması halinde bir etik ikilem doğmaktadır.

Çocuğun karara katılımı sağlanırken verilmesi gereken bilgiler;

- Ne yapılacak?
- Neden yapılacak?
- Amaçlanan netice nedir?
- Tedavinin öngörülen yararları ve riskleri nelerdir?
- Tedavi alternatifleri ve onların yararları, riskleri nelerdir?
- Tedavi uygulanmazsa ne olur?

Ebeveynin kararının, çocuğun üstün çıkarını korumadığı durumlar ortaya çıkabilmekte, bu durumda konu hekim tarafından mahkemeye yansıtılabilmekte ve tedavi konusunda yetkinliği hekim kendi üzerine alabilmektedir. Yine erişkinlerde olduğu gibi, acil durumlarda da onam aranmaksızın müdahaleler yapılabilmektedir.

Söz konusu kanser tanısı olduğunda öncelikle kanser kelimesinin hasta/ailesi, hekim ve diğer sağlık personeli ve toplum tarafından nasıl algılandığı da önemlidir. Kanser sözcüğü üzerine odaklanan yakıştırmalar çocuk/ergen hastayı ve hasta yakınlarını hastalığının ötesinde örseleyebilir.

Genellikle, ama yanlış olarak kanser kelimesi ölümler eşdeğer olarak algılanır. Hastaların birçoğu ve genel olarak toplum bu yanlış algılamaya bağlı olarak, kanserden korkar ve benzer tepkileri gösterir. Ancak gerçek olan, aynı kanser türünün dahi, ayrı hastalarda farklı gelişim gösterdiğidir. Bu tartışmaların ötesinde, seyri, komplikasyonları ve tedavisi birbirinden farklı olan birçok hastalıktan oluşmasına karşın, tek bir hastalık adı altında toplanan kanserin, hasta ve yakınlarında derin korkular doğurması ve ölüm sözcüğü ile özdeşleştirilmesi kaçınılmaz görünmektedir. Hekimin görevi, bu ayrıcalıkları göz ardı etmeden, çocuk/ergenin kanser bilincini iyi analiz etmek ve beklentilerini hesap etmektir. Toplumdan kazanılmış, kulaktan dolma bilgiler ve bireysel örneklerle donanmış bir kişinin, kanser tanısını nasıl karşılayacağı bellidir. Bu kişi çok erken evrede ve iyileşme olasılığı fazla olan bir kanser türüne yakalanmış olsa da, tanıdan olumsuz etkilenecektir. Bu nedenle bilgilendirme önemlidir. Hastanın yaşama sarılması ve iyileşme umudunu yitirmemesi beklenen ömür süresini de oldukça arttırmaktadır.

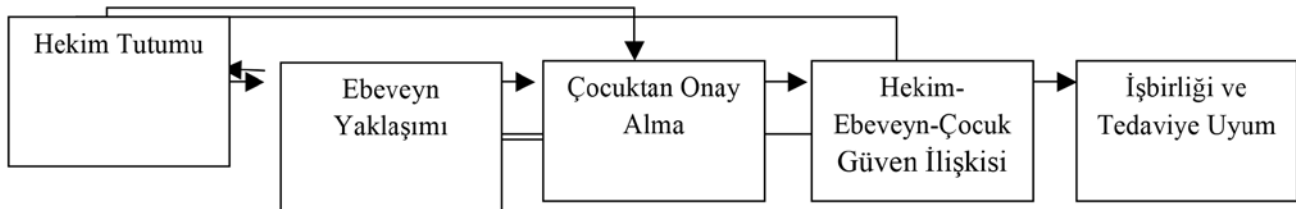
Bunun yanı sıra hastanın kanser tanısı hakkında bilgilendirilme yöntemi, hastanın özelliklerine ve kullandığı psikolojik uyum yöntemlerine bağlı olarak değişecektir. Gerçeğin söylenmesi hastaya doğru bilgi verilmesini ve hastanın doğru tercihte bulunmasını sağlar. Hastaya gerçeği açıklama basit bir bilgi verme işleminden daha fazlasını içeren oldukça karmaşık bir süreçtir. Bu süreçte hekimin tutumu önemlidir; iletişim becerileri gelişmiş ve bilgilendirme yaklaşımını bilen bir hekim, hastanın yaşını da dikkate alarak, hastaya hazır olduğu zaman ve öğrenmek istediği kadar bilgiyi vermeye istekli olduğu mesajını iletebilir.

Ergenin klinik karar verme sürecine dahil edilmesi ve bu süreçte özerkliğinin korunması önemlidir.

Ergenin özerk karar verme kapasitesinin değerlendirilmesi aşamasında;

- Ergenin klinik durumunu farklı yönleriyle anladığının değerlendirilmesi,
- Ergenin mevcut sağlık durumu ve tedavi seçenekleri hakkında muhakemesinin değerlendirilmesi,
- Tıbbi durum ile ilgili çeşitli seçenekler üzerinde düşüncesinin değerlendirilmesi,
- Ergenin seçimini ifade edebileceğinden emin olunması önemlidir.

Sonuç olarak Şekil 1'de görüldüğü gibi; kanser sürecinde hekim-ebeveyn-çocuk arasındaki iletişimde hekimler ve ebeveynler yetke ögesidir. Yetke ögelerinin tutumları kanser sürecinde çocukların ve ergenlerin onaylarının alınıp alınmamasının temel belirleyicileridir. Ergen bireyin özerkliğine yaşından bağımsız saygı gösterilmesinin, ergenin gelişimsel özelliğine uygun bir biçimde hastalık ve tedaviler konusunda gerçek bilginin kendisine sağlanmasının hekimin etik yükümlülüğü olduğu gerçeği göz ardı edilmemelidir. Bu amaçla mezuniyet öncesi ve mezuniyet sonrası tıp eğitimlerinde hekimlerin kötü haber vermek ve hastayı bilgilendirmek konusunda yeterli eğitim almalarına özen gösterilmelidir. Ayrıca çocuk hastaya kanser gerçeğinin söylenmesine ilişkin tutumları açıklığa kavuşturacak hem çocukların hem ebeveynlerin hem de hekimlerin perspektifinden yapılacak bilimsel araştırmalar kanser sürecinde sergilenen yaklaşımları şekillendirme açısından gereklidir, bu konuda nitel/nicel araştırma verilerine gereksinim vardır. Tanının konulduğu andan itibaren sürecin yönetiminde multidisipliner yaklaşımın benimsenmesi ile gelişen kişiler arası iletişim çocuk ve ebeveynlerin kanserle baş etmelerini kolaylaştırabilir. Son olarakta, konu ile ilgili yasal ve etik düzenlemelerin pratik uygulamaya yansımaları ile ilgili denetimlerin bir kez daha gözden geçirilmesi önemlidir.



Şekil 1. Çocuklarda onay süreci

**Etik**

*Hakem Değerlendirmesi: Editörler kurulu tarafından değerlendirilmiştir.*

**Yazarlık Katkıları**

*Konsept: Hatice Demir Küreci, Nüket Örnek Büken, Dizayn: Hatice Demir Küreci, Nüket Örnek Büken, Veri Toplama veya İşleme: Hatice Demir Küreci, Nüket Örnek Büken, Analiz veya Yorumlama: Hatice Demir Küreci, Nüket Örnek Büken, Literatür Arama: Hatice Demir Küreci, Yazan: Hatice Demir Küreci.*

*Çıkar Çatışması: Yazarlar bu makale ile ilgili olarak herhangi bir çıkar çatışması bildirmemiştir.*

*Finansal Destek: Çalışmamız için hiçbir kurum ya da kişiden finansal destek alınmamıştır.*

**Kaynaklar**

- Joffe S, Truog RD, Shurin SB, Emanuel EJ. Ethical consideration in pediatric oncology. In: Pizzo PA, Poplack DG (eds). Principles and practice of pediatric oncology. 5th edition. Philadelphia: Lippincott Williams&Wilkins; 2007:1467-86.
- De Trill M, Kovalcik R. The child with cancer. Influence of culture on truth-telling and patient care. Ann N Y Acad Sci 1997;809:197-210.
- Parsons SK, Saiki-Craighill S, Mayer DK, Sullivan AM, Jeruss S, Terrin N, et al. Telling children and adolescents about their cancer diagnosis: cross-cultural comparisons between pediatric oncologists in the US and Japan. Psychooncology 2007;16:60-8.
- Coleman DL, Rosoff PM. The legal authority of mature minors to consent to general medical treatment. Pediatrics 2013;131:786-93.
- Kaushik JS, Narang M, Agarwal N. Informed consent in pediatric practice. Indian Pediatr 2010;47:1039-46.
- Hokkanen H, Eriksson E, Ahonen O, Salanterä S. Adolescents with cancer: experience of life and how it could be made easier. Cancer Nurs 2004;27:325-35.
- Zwaanswijk M, Tates K, van Dulmen S, Hoogerbrugge PM, Kamps WA, Beishuizen A, et al. Communicating with child patients in pediatric oncology consultations: a vignette study on child patients', parents', and survivors' communication preferences. Psychooncology 2011;20:269-77.
- No authors listed. Informed consent, parental permission, and assent in pediatric practice. Committee on Bioethics, American Academy of Pediatrics. Pediatrics 1995;95:314-7.
- Spinetta JJ, Maserà G, Jankovic M, Oppenheim D, Martins AG, Ben Arush MW, et al. Valid informed consent and participative decision-making in children with cancer and their parents: a report of the SIOP Working Committee on Psychosocial Issues in Pediatric Oncology. Med Pediatr Oncol 2003;40:244-6.
- Harrison C; Canadian Paediatric Society. Treatment decisions regarding infants, children and adolescents. Paediatrics and Child Health 2004;9:99-103.
- Ellis R, Leventhal B. Information needs and decision-making preferences of children with cancer. Psychooncology 1993;2:227-84.
- Last BF, van Veldhuizen AM. Information about diagnosis and prognosis related to anxiety and depression in children with cancer aged 8-16 years. Eur J Cancer 1996;32:290-4.
- Yenicesu İ, Çetin M, Semerci B, Hiçsönmez G. Lösemili çocukların ve ailelerinin psikososyal sorunları. Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Dergisi 2000;43:247-50.
- Çavuşoğlu H. Problems related to the diagnosis and treatment of adolescents with leukemia. Issues Compr Pediatr Nurs 2000;23:15-26.
- Clarke S, Davies H, Jenney M, Glaser A, Eiser C. Parental communication and children's behavior following diagnosis of childhood leukemia. Psychooncology 2005;14:274-81.
- Arabiat DH, Alqaissi NM, Hamdan-Mansour AM. Children's knowledge of cancer diagnosis and treatment: Jordanian mothers' perceptions and satisfaction with the process. Int Nurs Rev 2011;58:443-9.
- Mack JW, Grier HE. The day one talk. J Clin Oncol 2004;22:563-6.
- Willingham Piersol L, Johnson A, Wetsel A, Holtzer K, Walker C. Decreasing psychological distress during the diagnosis and treatment of pediatric leukemia. J Pediatr Oncol Nurs 2008;25:323-30.
- Kayaalp L. Yaşamı tehdit eden hastalığın ruhsal yaşam üzerindeki etkileri: Lösemili çocuk ve ailesi. Türk Psikiyatri Dergisi 1995;6:113-7.
- Ağaoğlu L, Nogay G. Kanser psikososyal yönü. İçinde: Ekşi A (ed). Ben hasta değilim-Çocuk sağlığı ve hastalıklarının psikososyal yönü. 2. Baskı. İstanbul: Nobel Tıp Kitapevleri; 2011:445-53.
- Baysal ZB. Kronik hastalıklar ve hastaneye yatış: çocuk, aile ve tedavi ekibi. Katkı Pediatri Dergisi 1996;5:912-8.
- Hooker L. Information needs of teenagers with cancer: developing a tool to explore the perceptions of patients and professionals. Journal of Cancer Nursing 1997;1:160-8.
- Baykara A, Güvenir T, Miral S. Hastalık ve hastaneye yatışın çocuk üzerine etkisi. Ekşi A (ed). Ben hasta değilim-Çocuk sağlığı ve hastalıklarının psikososyal yönü. 2. Baskı. İstanbul: Nobel Tıp Kitapevleri; 2011:398-402.
- Abrams AN, Hazen EP, Penson RT. Psychosocial issues in adolescents with cancer. Cancer Treat Rev 2007;33:622-30.
- Kınık E. Adolesan hastaya yaklaşım. Katkı Pediatri Dergisi 2000;21:713-9.
- Kuther TL. Medical decision-making and minors: issues of consent and assent. Adolescence 2003;38:343-58.
- Bartholome WG. A new understanding of consent in pediatric practice: consent, parental permission and child assent. Pediatr Ann 1989;18:262-5.
- McCabe MA. Involving children and adolescents in medical decision making: developmental and clinical considerations. J Pediatr Psychol 1996;21:505-16.
- Kunin H. Ethical issues in pediatric life-threatening illness: dilemmas of consent, assent, and communication. Ethics Behav 1997;7:43-57.
- Aydın E. Tıp etiği. 1. Baskı. Ankara: Güneş Kitapevi; 2006:19-31.
- Spencer GE. Children's competency to consent: an ethical dilemma. J Child Health Care 2000;4:117-22.
- De Lourdes Levy M, Larcher V, Kurz R; Ethics Working Group of the Confederation of European Specialists in Paediatrics (CESP). Informed consent/assent in children. Statement of The Ethics Working Group Of The Confederation Of European Specialists in Paediatrics (CESP). Eur J Pediatr 2003;162:629-33.

33. Wong MY, Chan SW. The qualitative experience of chinese parents with children diagnosed of cancer. *J Clin Nurs* 2006;15:710-7.
34. Levi RB, Marsick R, Drotar D, Kodish ED. Diagnosis, disclosure and informed consent: learning from parents of children with cancer. *J Pediatr Hematol Oncol* 2000;22:3-12.
35. Scrimin S, Axia G, Tremolada M, Pillon M, Capello F, Zanesco L. Conversational strategies with parents of newly diagnosed leukaemic children: an analysis of 4880 conversational turns. *Support Care Cancer* 2005;13:287-94.
36. Guven T. Truth-telling in cancer: examining the cultural incompatibility argument in Turkey. *Nursing Ethics* 2010;17:159-66.
37. Baile WF, Lenzi R, Parker PA, Buckman R, Cohen L. Oncologists' attitudes toward and practices in giving bad news: an exploratory study. *J Clin Oncol* 2002;20:2189-96.
38. Mobeireek AF, Al-Kassimi F, Al-Zahrani K, Al-Shimemeri A, al-Damegh S, Al-Amoudi O, et al. Information disclosure and decision-making: the middle east versus the far east and the west. *J Med Ethics* 2008;34:225-9.
39. Büken NÖ, Odabaşı AB. Physicians' attitudes at the end of life: a cross-cultural evaluation. *Medicine and Law* 2013;32:549-66.
40. Türk Medeni Kanunu, Resmi Gazete, sayı 24607, (22 Kasım 2001).
41. Tababet ve Şuabatı Sanatlarının Tarzı İcrasına Dair Kanun, Resmi Gazete, sayı 863, (14 Nisan 1928).
42. Hasta Hakları Yönetmeliğinde Değişiklik Yapılmasına Dair Yönetmelik, Resmi Gazete, sayı 28994, (8 Mayıs 2014).
43. Çocuk Haklarına Dair Sözleşme, Resmi Gazete, sayı 22184, (27 Ocak 1995).
44. Biyoloji ve Tıbbın Uygulanması Bakımından İnsan Hakları ve İnsan Haysiyetinin Korunması Sözleşmesi: İnsan Hakları ve Biyotıp Sözleşmesi, Resmi Gazete, sayı 25311, (3 Aralık 2003).
45. Türk Tabipler Birliği. Türk Tabipler Birliği Etik Bildirgeler Çalıştayı Sonuç Raporu. 1. baskı. Ankara: Türk Tabipler Birliği; 2008:13-15.
46. Türk Ceza Kanunu, Resmi Gazete, sayı 25611, (12 Ekim 2004).
47. Masera G, Beltrame F, Corbetta A, Fraschini D, Adamoli L, Jankovic M, et al. Audiotaping Communication of the diagnosis of childhood leukemia: parentsrunması Sözleşmesi: İnsan Hakları ve B2003;25:368-71.
48. Massimo ML, Wiley TJ, Casari EF. From Informed Consent to shared consent: a developing process in paediatric oncology. *Lancet Oncol* 2004;5:384-7.
49. Kübler-Ross E, Kessler D. Yaşam Dersleri. Soner S, (çeviren). 1. baskı. İzmir: Ege Meta Yayınları; 2000:81-105.

# Yenidoğan Bir Bebeğe Mediyastinal Gastroenterik Kist Mediastinal Gastroenteric Cyst in a Neonate

Mehmet Şah İpek, Sabahattin Ertuğrul\*, Refik Ülkü\*\*

Diyarbakır Kadın Doğum ve Çocuk Hastalıkları Hastanesi, Yenidoğan Kliniği, Diyarbakır, Türkiye

\*Dicle Üniversitesi Tıp Fakültesi, Yenidoğan Anabilim Dalı, Diyarbakır, Türkiye

\*\*Dicle Üniversitesi Tıp Fakültesi, Göğüs Cerrahisi Anabilim Dalı, Diyarbakır, Türkiye



## Öz

Yenidoğan bebeklerde mediastinal kist nadiren bildirilmiştir. Posterior mediastindeki enterik kistler çoğunlukla asemptomatiktir. Vertebral malformasyonlar eşlik edebilir. Solunum sıkıntısı şeklinde klinik bulgu verebilir. Burada doğumdan itibaren solunum sıkıntısı bulguları gösteren bir mediastinal gastroenterik kist ve meningomyelosel olgusu sunuldu. Mediyastinal kistin çıkarılması ve meningomyelosel duramaterinin kapatılması ile hasta tedavi edildi. Detaylı antenatal taramanın yapılması, erken tanı ve daha iyi bir sonuç alınmasında faydalı olabilir. Ayrıca, solunum sıkıntısı olan bebeklerin akciğer grafisindeki vertebral anomali, olası bir mediastinal enterik kist varlığını akla getirmelidir.

## Abstract

Mediastinal cysts in neonates are infrequently reported. Enteric cysts in the posterior mediastinum are mostly asymptomatic. Vertebral malformations may contribute. Clinical presentation may include respiratory distress. Herein, we report a case of mediastinal gastroenteric cyst and meningomyelocele in a neonate presented respiratory distress signs after delivery. The patient was well managed by excision of mediastinal cyst and closure of dura mater of meningomyelocele. A detailed antenatal scan may help in early diagnosis and better outcome. Moreover, vertebral anomaly in chest radiograph of infants with respiratory distress should suggest the possible presence of a mediastinal enteric cyst.

## Anahtar kelimeler

Yenidoğan, mediastinal kist, solunum sıkıntısı, spina bifida

## Keywords

Newborn, mediastinal cyst, respiratory distress, spina bifida

Geliş Tarihi/Received : 05.04.2014

Kabul Tarihi/Accepted : 17.02.2015

DOI:10.4274/jcp.03521

Yazışma Adresi/Address for Correspondence:

Dr. Mehmet Şah İpek, Diyarbakır Kadın Doğum ve Çocuk Hastalıkları Hastanesi, Yenidoğan Kliniği, Diyarbakır, Türkiye  
Tel.: +90 505 265 53 59  
E-posta: mdsiyar@yahoo.com

© Güncel Pediatri Dergisi, Galenos Yayınevi tarafından basılmıştır.  
© The Journal of Current Pediatrics, published by Galenos Publishing.

## Giriş

Mediyastinal kistler, iyi huylu kitleler olarak adlandırılabilir. Tüm mediastinal kistlerin %12 ile %18'ini oluştururlar (1). Mediyastinal ön barsak kistleri embriyonel orijinli konjenital lezyonlardır ve çoğunlukla diğer konjenital anomalilerle birlikte. En sık yerleşim yeri sağ posterior mediastindir (2). Konjenital olsa da olguların çoğunun asemptomatik olmaları nedeniyle lezyonlar genellikle 2. dekattan sonra tespit edilirler (1). Erken yenidoğan döneminde bulgu veren gastroenterik kist sıklığı nadir olmasına rağmen en sık bulgusu solunum sıkıntısıdır (3). Burada doğumdan hemen sonra solunum yetmezliği gelişip mediastinal gastroenterik kist tanısı alan ve beraberinde meningomyeloseli olan bir yenidoğan olgusu sunuldu.

## Olgu

Otuz yedi yaşındaki annenin 6. gebeliğinden 6. yaşayan bebeği olarak 37. gebelik haftasında 2680 gram sezaryen ile doğdu. Apgar

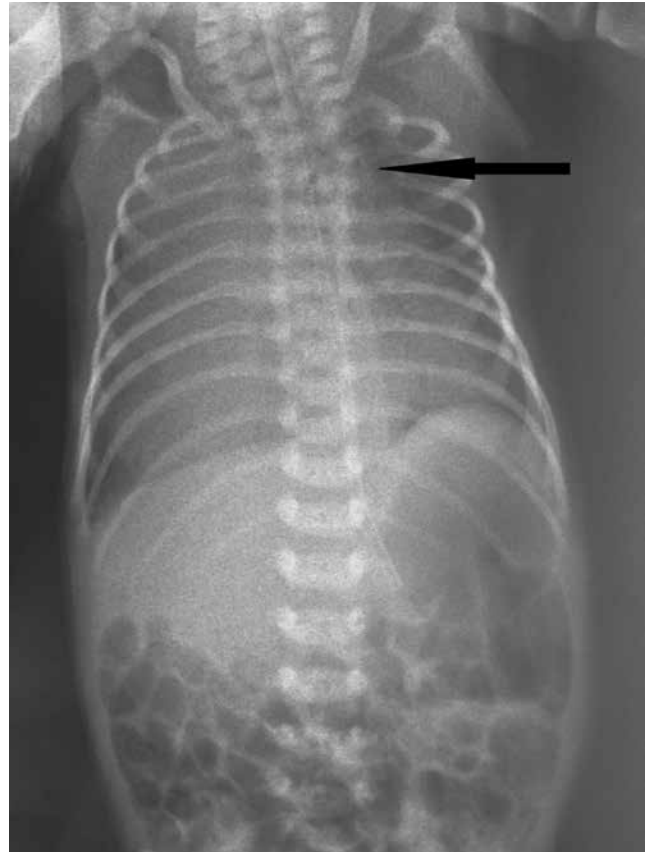
1. ve 5. dakikalarda sırası ile 6 ve 8 idi. Doğum odasında şiddetli solunum sıkıntısı olan erkek bebek entübe edilip yenidoğan yoğun bakım ünitesine alındı. Anne baba arasında akrabalık ve bilinen ailede önemli bir hastalık öyküsü yoktu. Annenin antenatal takibinde 34. gebelik haftasında tespit edilen polihidroamniyoz dışında belirgin bir özellik yoktu. Entübe olarak kliniğe alınan hasta mekanik ventilatöre bağlandı ve tedavisi başlandı. Hastanın fizik muayenesinde; genel durumu kötü, refleksleri zayıf, dispneik, solunum sayısı 84/dk, nabız 156/dk, vücut sıcaklığı 36,8 °C, kan basıncı 56/34 mmHg, oksijen saturasyonu %94 (FiO<sub>2</sub> 0,25 iken) şeklinde, vücut ağırlığı 2680 gram (%10 p), baş çevresi 36 cm (%90-97 p), boy 51 cm (%50-75 p), kranial suturları genişlemiş, servikotorakal bölgede 5x8 cm boyutlarında meningomiyelosele ile uyumlu kitle, sağda akciğer sesleri azalmış, bacaklarda hareket azlığı ancak ağırlı uyaranla ayaklarında çekilme ve ayak parmaklarında hareket olduğu tespit edildi. Laboratuvar tetkiklerinde önemli bir özellik yoktu. Akciğer grafisinde mediastinal genişleme ve T3, T4 vertebralarda korpus defekti dikkati çekti (Resim 1). Yapılan ekokardiyografisinde kalbe sağ taraftan bası yapan kistik görünümlü kitle dışında ek patoloji tespit edilmedi. Göğsün bilgisayarlı tomografik incelemesinde diyaframı aşağı doğru iterek sağ böbreğin hemen üstünden (T-11 seviyesinden) başlayıp yukarıda sağ hemitoraksın üst kısımlarına (T-3 seviyesine) kadar uzanan, trakea, sağ ana bronş, özofagus ve aortu öne ve sola doğru iten 6,5x5,5 cm boyutlarında hipodens düzgün kontürlü yumuşak doku dansitesi izlendi (Resim 2). Beyin bilgisayarlı tomografisinde hafif ventriküler genişleme tespit edildi. Batın ultrasonografisinde sağ böbreğin üst kısmına kadar uzanım gösteren kistik kitle dışında ek patoloji saptanmadı.

Ekstübasyonu tolere edemeyen hastaya ikinci gün orogastrik tüp ile enteral beslenme başlandı. Doğumunun yedinci günü meningomiyelosele ameliyatı, 13. günü ise mediastinal kistik kitle nedeniyle ameliyat oldu. Total kitle eksizyonu yapıldı; lezyonun spinal kanal ile ilişkisinin olmadığı görüldü. Ameliyat sonrası dördüncü gün hasta ekstübe edildi. Solunumu rahatladı. Hasta 26 günlükken taburcu edildi. Mediyastinal kistik kitlenin patolojik incelemesinde kistik yapının mide ve ince barsak mukozasıyla döşeli ve kist duvarında düz kas olduğu,

sonuç olarak gastroenterik kist ile uyumlu olduğu rapor edildi.

### Tartışma

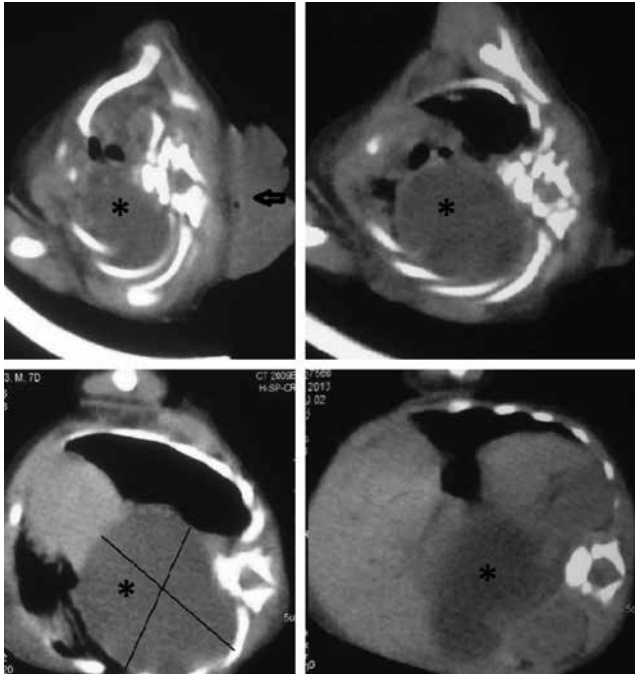
Mediyastinal kistlerin yaklaşık yarısını (%48,9) bronkojenik ve özofajiyal kistlerin dahil olduğu ön barsak kistleri oluşturmaktadır. Primitif ön barsak kistleri, özofagusun, trakeobronşial ağacın ve vertebral kolonun embriyogenezi sürecinde (hamileliğin 3-4. haftasında) tomurcuklanma anomalisi olarak oluşurlar. Genellikle gastrointestinal sistemle ilişkileri yoktur ancak nadir olgularda olabilir. Çocuklarda mediastinal kistler erişkinlere göre daha fazla semptomatiktir (1,4,5). Çoğunlukla büyüyüp basıya neden oluncaya kadar bulgu vermezler (6). Lokalizasyonuna ve cinsine göre bulgu verir. Kistin, solunum yolu ya da akciğer parankimine bası yapması durumunda solunum güçlüğü, stridor, kronik öksürük gelişebilir (7). Yenidoğan döneminde en sık bulgu solunum sıkıntısı olup (3), olgumuzda da görüldüğü



**Resim 1.** Akciğer grafisinde mediastinal genişleme ve vertebral defekt (ok) görülmektedir

gibi acil müdahale gerektirecek şekilde hayatı tehdit edici boyutta olabilir. Özofagus basısına bağlı yutma güçlüğü, kalp basısına bağlı aritmi veya venöz dönüş yetersizliği gelişebilir (1,3).

Bronkojenik, özofajiyal ve enterik (gastroenterik ve nöroenterik şeklinde) olmak üzere üç tip ön barsak kisti tanımlanmıştır (3). Tanı, histolojik olarak konur. Bununla birlikte posterior mediyastinal kistlerde vertebral anomali varlığı (hemivertebra, vertebral füzyon, kelebek vertebra, skolyoz ve spina bifida gibi) enterik kistin bir özelliğidir ve ayrıntı notokord sendromunun (split notochord syndrome) bir parçasıdır (3,7-9). İntrauterin hayatın üçüncü haftasında gelişen notokord, embriyonik endoderm ile kaynaşır ve dördüncü hafta civarı endoderm notokordtan ayrılır. Bu ayrılma sırasında yapışıklıklar veya bir nöroenterik band sebat ederse vertebral anomaliler ile birlikte traksiyon divertikülü veya dublikasyon kistleri oluşur. Bu durum, ön barsak kistlerinin spinal kanal ve kord malformasyonları ile sık birlikteliğini açıklayabilir (9,10). Gastroenterik kisti, nöroenterik kistten ayıran intravertebral yayılımının olmamasıdır. Spinal yayılımı göstermede manyetik rezonans görüntüleme (MRG) daha önemli olmasına rağmen olgumuzda MRG yapılmadı.



**Resim 2.** Göğüs bilgisayarlı tomografisinde mediyastinal kistik kitlenin (\*) yerleşimi ve meningomiyelosel kesesi (ok) görülmektedir

Ancak gerek tomografi bulguları gerek intraoperatif olarak, olgumuzda intraspinal yayılım gösteren bir enterik fistül ya da band tespit edilmedi. Meningomiyeloselin nöroenterik kist ile birlikteliği daha önce bildirilmesine rağmen (11) gastroenterik kist ile birlikteliği bildirilmemiştir. Olgumuzdaki mediyastinal gastroenterik kist ile meningomiyelosel birlikteliği, ayrıntı notokord sendromunun bir varyantı olabileceği (10) gibi rastlantısal da olabilir. Mediastinal enterik kistin lümeni gastrik ve barsak mukozası ile döşelidir ve düz kas ile sarılmıştır (5). Olgumuzda da enterik kistin tüm tipik histolojik bulguları mevcuttu.

Posterior mediyastende ve sıklıkla sağda yerleşimli olan kistlerin şüphelenmesi durumunda detaylı radyolojik incelemenin yapılması gerekir. Direk grafilerde vertebral anomali varlığında olası intraspinal yayılımı göstermek için bilgisayarlı tomografik inceleme ya da MRG ile değerlendirilme gerekir (3,10). Olgumuzda yapılan görüntüleme böyle bir yayılım söz konusu değildi. Karın ultrasonu ile karın içinde eşlik edebilecek kistlerin varlığı (%20 oranında) dışlanmalıdır (10). Kontrastlı üst gastrointestinal sistemin incelenmesi özofagusa olan dış basıyı görmek için faydalı olabilir (3).

Antenatal ultrason kullanımının yaygınlaşması ile birlikte (her ne kadar olgumuzda antenatal ultrasonda polihidroamniyoz dışında ek patoloji tanımlanmamış olsa da) gerek mediyastinal kistlerin gerek meningomiyeloselin antenatal tanınması mümkündür (10,12). Böylece doğumdan hemen sonra gelişebilecek solunum sıkıntısından dolayı üst merkezlerde doğumun sağlanması, postnatal erken dönemde değerlendirme ve tedaviye de imkan sağlanmış olur. Enterik kistlerin, büyüyüp bası yapmaya eğilimli olduklarından cerrahi olarak çıkarılması esastır (3,5,10).

Sonuç olarak; gastroenterik kistler, kendileri gibi endoderm kökenli olan nöroenterik kistlerden spinal kanala uzanmaması ve vertebral kolon ile iştiraklerinin olmaması ile ayrılırlar. Ancak ortak kökeni olan bu iki patolojide spina bifida, hemivertebra, vertebral füzyon gibi vertebral anomalilere rastlanabilir. Vertebral anomali ve meningomiyeloselin eşlik ettiği bu olguda hem görüntüleme yöntemleri hem de intraoperatif bulgularla nöroenterik kist dışlanmıştır. Tedavisi cerrahi olup prognoz erken müdahale ve eşlik eden anomalilere bağlıdır. Şiddetli solunum sıkıntısı



olan yenidoğan bebeklerde ayırıcı tanıda konjenital mediastinal kistlerin düşünülmesi önemlidir.

### **Etik**

*Hasta onayı: Çalışmada sunulan hastanın ailesinden bilgilendirilmiş onam formu alınmıştır.*

*Hakem Değerlendirmesi: Editörler kurulu ve editörler kurulu dışında olan kişiler tarafından değerlendirilmiştir.*

### **Yazarlık Katkıları**

*Cerrahi ve Medikal Uygulama: Refik Ülkü, Mehmet Şah İpek, Sabahattin Ertuğrul, Konsept: Mehmet Şah İpek, Sabahattin Ertuğrul, Dizayn: Mehmet Şah İpek, Veri Toplama veya İşleme: Mehmet Şah İpek, Analiz veya Yorumlama: Sabahattin Ertuğrul, Refik Ülkü, Literatür Arama: Mehmet Şah İpek, Sabahattin Ertuğrul, Yazan: Mehmet Şah İpek.*

*Çıkar Çatışması: Yazarlar bu makale ile ilgili olarak herhangi bir çıkar çatışması bildirmemiştir.*

*Finansal Destek: Çalışmamız için hiçbir kurum ya da kişiden finansal destek alınmamıştır.*

### **Kaynaklar**

1. Takeda S, Mioyshi S, Minami M, Masaoka A, Matsuda H. Clinical spectrum of mediastinal cysts. Chest 2003;124:125-32.
2. Ildstad ST, Tollerud DJ, Weiss RG, Ryan DP, McGowan MA, Martin LW. Duplications of the alimentary tract clinical characteristics, preferred treatment, and associated malformations. Ann Surg 1988;208:184-9.
3. Birmole BJ, Kulkarni BK, Vaidya AS, Borwankar SS. Intrathoracic enteric foregut duplication cyst. J Postgrad Med 1994;40:228-30.
4. Kumar R, Jain R, Rao KM, Hussain N. Intraspinal neurenteric cysts--report of three paediatric cases. Childs Nerv Syst 2001;7:584-8.
5. Khan MU, Saidu KM, Ousulimane DM, Khan MD. Posterior mediastinal gastroenteric cyst in neonate. Saudi Med J 2004;25:955-7.
6. Esme H, Eren S, Sezer M, Solak O. Primary mediastinal cysts: clinical evaluation and surgical results of 32 cases. Tex Heart Inst J 2011;38:371-4.
7. Singhal V, Shenoy RD, Kamath N, Rao S. Mediastinal enteric cyst in a neonate. J Clin Neonatol 2012;1:149-51.
8. Ahmed S, Jolleys A, Park JF. Thoracic enteric cysts and diverticulae. Br J Surg 1972;59:963-8.
9. Bentley JF, Smith JR. Developmental posterior enteric remnants and spinal malformations: the split notocord syndrome. Arch Dis Child 1960;35:76-86.
10. Nawaz A, Matta H, Jacobsz A, Ansari F, Al-Khouder G, Al-Salem A. Intrathoracic foregut duplication cysts in neonates. Ann Saudi Med 2001;21:206-9.
11. Srivastava P, Gangopadhyay AN, Gupta DK, Sharma SP. Split notochord syndrome associated with dorsal neuroenteric fistula: A rare entity. J Pediatr Neurosci 2010;5:135-7.
12. Aygün C, Kurucu S, Çakmak-Çelik F, Dağçınar A, Tanyeri B, Küçüködük Ş. Experience of a tertiary care center on 100 newborns with neural tube defects. Turk J Pediatr 2013;55:359-64.

# Nadir Görülen Bir Venöz Port Komplikasyonu: Supraventriküler Taşikardi

## A Rare Venous Port Complication: Supraventricular Tachycardia

Tamer Yoldaş, İlker Ertuğrul, Şeyma Kayalı, Utku Arman Örün, Selmin Karademir, Mehmet Onur Çandır\*

Dr. Sami Ulus Kadın Doğum, Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Pediatrik Kardiyoloji Kliniği, Ankara, Türkiye

\*Dr. Sami Ulus Kadın Doğum, Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Pediatrik Onkoloji Kliniği, Ankara, Türkiye



### Öz

İmplant edilebilir santral venöz port kateterleri uzun dönem kemoterapi uygulanacak çocuklarda sıklıkla kullanılmaktadır. Bu kateterler kardiyak aritmiyi de içeren bir takım komplikasyonlara neden olabilirler. T hücreli akut lenfoblastik lösemi tanısı ile kemoterapi uygulanan on yaşındaki hastaya venöz port kateteri takıldı. İşlem öncesi fizik muayene, laboratuvar bulguları, elektrokardiyografi ve ekokardiyografisi normaldi. Port kateteri takıldıktan sonra kısa süreli çarpıntı hissi olan hastanın bu sırada kalp hızının 200 atım/dakika olduğu ancak kısa sürede normal sinüs ritmine döndüğü görüldü. Port kateterinin distal ucunun sağ atriyum içinde olduğu direkt grafide görüldü. Port kateterinin biraz geri çekilmesi ile taşikardi atakları sona erdi. Çocuklarda santral venöz katetere bağlı supraventriküler taşikardi (SVT) hakkında az sayıda yayın bulunmaktadır. Burada santral venöz port kateteri yerleştirilmesinden sonra SVT atağı gelişen bir çocuk olguyu ve bu olgunun tedavisini sunmayı amaçladık.

### Abstract

Implantable central venous port catheters are widely used in the management of children with cancer undergoing long term chemotherapy. These catheters can manifest a number of complications such as arrhythmia. Central venous port catheter was placed on a ten years old boy for chemotherapy. Before insertion of port catheter his physical examination, laboratory parameters, electrocardiography and echocardiography were normal. The patient felt palpitations shortly after the insertion of the port catheter. At that time the heart rate was 200 beats/minute but immediately normal sinus rhythm was restored. A chest roentgenogram revealed that the distal fragment of the port catheter was inside the right atrium. The port catheter was pulled back somewhat and then tachycardia attacks stopped. To our knowledge there are a few reports of supraventricular tachycardia (SVT) in children associated with central venous port catheter. Here we aimed to present a pediatric case with SVT after placement of central venous port catheter and his management.

### Anahtar kelimeler

Supraventriküler, taşikardi, venöz, port, katater

### Keywords

Supraventricular, tachycardia, venous, port, catheter

Geliş Tarihi/Received : 03.04.2014

Kabul Tarihi/Accepted : 21.08.2014

DOI:10.4274/jcp.92408

Yazışma Adresi/Address for Correspondence:

Dr. Tamer Yoldaş, Dr. Sami Ulus Kadın Doğum, Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Pediatrik Kardiyoloji Kliniği, Ankara, Türkiye  
Tel.: +90 506 235 75 54  
E-posta: tameryoldas@gmail.com

© Güncel Pediatri Dergisi, Galenos Yayınevi tarafından basılmıştır.  
© The Journal of Current Pediatrics, published by Galenos Publishing.

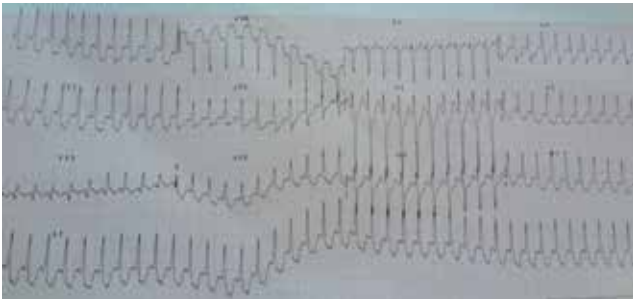
### Giriş

Venöz port kateterleri uzun süreli antibakteriyel, antiviral tedavi, parenteral beslenme, kan transfüzyonu, evde tedavi uygulamalarına kolaylık sağlaması yanı sıra özellikle onkoloji ve hematoloji hastalarında intravenöz kemoterapi uygulaması amacıyla son yıllarda sıklıkla kullanılmaktadır (1). Bu kateterlerin en önemli avantajları vücut dışında kateter bölümünün olmaması, enfeksiyon oranının düşük olması ve hastanın fiziksel aktivitesine izin vermesidir (2). Venöz port kateterlerinin

implantasyonu ve kullanılması sırasında bazı komplikasyonlar gelişebilmektedir. En sık karşılaşılan venöz port komplikasyonları tromboz, enfeksiyon ve kateter tıkanmasıdır (3). Kateter ucunun etkisine bağlı supraventriküler taşikardi (SVT) literatürde nadir bildirilen bir komplikasyondur. Biz burada venöz port kateteri implantasyonu sonrasında dirençli SVT atakları gelişen ve kateterin yerleşiminin değiştirilmesiyle SVT atakları sonlanan bir olguyu sunmayı amaçladık.

### Olgu

On yaşında T hücreli akut lenfoblastik lösemi tanısı ile kemoterapi uygulanan hastaya venöz port kateteri implantasyonu yapıldı. İmplantasyon öncesinde hastanın fizik muayenesi ve laboratuvar incelemeleri normaldi. Elektrokardiyografisi (EKG) normal sinüs ritmi, kalp hızı 85/dakika ve normal aks idi. Ekokardiyografik inceleme bulguları normaldi. Venöz port kateteri implantasyonundan 2 saat sonra hastada çarpıntı yakınmasıyla birlikte kendiliğinden sonlanan kısa süreli taşikardi atağı monitörde gözlemlendi. Daha sonra hastanın aralıklı olarak kalp hızının 200-250/dakika olduğu taşikardi atakları olmaya devam etti. Bu atakların bir tanesinde çekilen EKG'de kalp hızının 215/dakika olduğu kısa PR mesafeli taşikardi görüldü (Resim 1). Hastanın işlem sonrasında posteroanterior akciğer grafisinde venöz port kateter ucunun sağ atriyum içinde olduğu görüldü (Resim 2). Port kateterinin yerleşimini değerlendirmek için yapılan ekokardiyografide kateter ucunun 2 cm'li kısmının sağ atriyum içerisinde ve hareketli olduğu saptandı (Resim 3). Bunun üzerine kateterin ucu süperior vena kava ile sağ atriyum birleşkesinde olacak şekilde kateter 4 cm geri çekilerek pozisyonu yenilendi (Resim 4). Geri çekme işlemi sonrasında hastada taşikardi atağı izlenmedi.



**Resim 1.** Supraventriküler taşikardi atağı sırasında elektrokardiyografi



**Resim 2.** Hastanın port kateteri takıldıktan sonraki akciğer grafisi



**Resim 3.** Port kateterinin ucunun sağ atriyum içindeki görüntüsü



**Resim 4.** Port kateteri geri çekildikten sonraki akciğer grafisi

## Tartışma

İmplant edilebilir venöz port kateterleri periferik vasküler ulaşımın sınırlı olduğu hastalarında, kısa süreli geçici veya kalıcı tünelli venöz kateterlerin yerini almıştır (1,2). Ancak port kateteri implantasyonu invaziv bir işlem olduğundan işlem sırasında ve sonrasında birçok komplikasyon oluşabilir. Venöz kateter yerleştirilmesi sırasında, kateter ucunun vena kava superior alt 1/3'ünde veya vena kava superior ile atriyumun bileşkesinde olması önerilir. Venöz port kateter ucunun bu lokalizasyonlarda olmaması kateter malpozisyonu olarak adlandırılır. Kateter ucunun sağ atriyum veya ventrikülde olması kardiyak aritmi, tromboz, perforasyon veya tamponad gelişmesine neden olabilir (3,4).

Aritmiler venöz kateter yerleştirilmesi sırasında sıklıkla meydana gelir. Stuart ve ark.'nın (4) 51 erişkin hastada yaptığı çalışmada %41 oranında atriyal aritmiler ve %25 oranında değişik derecelerde ventriküler ektopi bildirilmiştir. Soonq ve ark. (5) çocuklarda intrakardiyak yerleşen 104 venöz kateter olgusundan 32'sinde (%30,8) kardiyak aritmi (31 olguda prematüre ventriküler kontraksiyon ve bir hastada SVT) bildirmişlerdir (5). Bu olguların tümünde kateter ucunun ventrikül içerisine yerleştiği görülmüştür. Yavascan ve ark.'nın (6) bildirdiği 15 yaşında bir kronik böbrek yetmezliği hastasına venöz kateter takıldığı sırada SVT geliştiği, kateter ucunun 1 cm geri çekilmesi ve adenozin uygulanması ile taşikardinin durdurulduğu bildirilmiştir. Bu olguda SVT'nin kateterin atriyal duvarı irrite etmesiyle indüklendiği düşünülmüştür (6). Lucas da Silva ve Waisberg (7) olgusunda ise 14 yaşında septik şok nedeniyle kateter takılan bir hastada işlem sırasında SVT geliştiği, vagal manevralar ve adenozone dirençli olduğu, senkronize kardiyoversiyon ile normale döndüğü bildirilmiştir. Hacking ve ark. (8) iki çocuk olguda periferik kateter takıldıktan sonra ortaya çıkan pozisyonel (sol yan pozisyonda) ventriküler taşikardinin kateterlerin geri çekilmesi ile tedavi edildiği bildirmişlerdir (8). Bizim olgumuzda da kateter takıldıktan sonra ortaya çıkan ve kateterin geri çekilmesiyle sonlanan SVT ataklarına, hastada mevcut olan bir aksesuar yolu kullanan ve kateter ucunun oluşturduğu ektopik atımlar nedeniyle gelişen reenterant taşikardinin yol açtığı düşünülmüştür. Ancak hastanın yakınması olmaması nedeniyle ileri elektrofizyolojik tetkik planlanmamıştır.

Sonuç olarak, nadiren ortaya çıksa da venöz kateter yerleştirme işlemi sonrasında atriyal ve/veya ventriküler aritmiler ortaya çıkabileceği akıld

tutulmalıdır. Bu tip taşikardiler özellikle o ana kadar ortaya çıkmamış aksesuar yol varlığında sık tekrarlayıcı özellik gösterebilirler. Tedavide kateter ucunun geri çekilerek atriyumdan uzaklaştırılması etkili olabilir.

## Etik

*Hasta Onayı: Çalışmamıza dahil edilen tüm hastadan bilgilendirilmiş onam formu alınmıştır.*

*Hakem Değerlendirmesi: Editörler kurulu ve editörler kurulu dışında olan kişiler tarafından değerlendirilmiştir.*

## Yazarlık Katkıları

*Cerrahi ve Medikal Uygulama: Tamer Yoldaş, Mehmet Onur Çandır, Konsept: Utku Arman Öriin, Selmin Karademir, Dizayn: Şeyma Kayalı, Veri Toplama veya İşleme: Mehmet Onur Çandır, Tamer Yoldaş, Analiz veya Yorumlama: Selmin Karademir, Utku Arman Öriin, Literatür Arama: İlker Ertuğrul, Tamer Yoldaş, Yazan: Tamer Yoldaş.*

*Çıkar Çatışması: Yazarlar bu makale ile ilgili olarak herhangi bir çıkar çatışması bildirmemiştir.*

*Finansal Destek: Çalışmamız için hiçbir kurum ya da kişiden finansal destek alınmamıştır.*

## Kaynaklar

1. Babu R, Spicer RD. Implanted vascular access devices (ports) in children: complications and their prevention. *Pediatr Surg Int* 2002;18:50-3.
2. Teichgräber UK, Pfitzmann R, Hofmann HA. Central venous port systems as an integral part of chemotherapy. *Dtsch Arztebl Int* 2011;108:147-53.
3. Collier PE, Blocker SH, Graff DM, Doyle P. Cardiac tamponade from central venous catheters. *Am J Surg* 1998;176:212-4.
4. Stuart RK, Shikora SA, Akerman P, Lowell JA, Baxter JK, Apovian C, et al. Incidence of arrhythmia with central venous catheter insertion and exchange. *JPEN J Parenter Enteral Nutr* 1990;14:152-5.
5. Soong WJ, Jeng MJ, Hwang B. Complications of intra-cardial placement of silastic central venous catheter in pediatric patients. *Zhonghua Min Guo Xiao Er Ke Yi Xue Hui Za Zhi* 1996;37:410-4.
6. Yavascan O, Mir S, Tekguc H. Supraventricular tachycardia following insertion of a central venous catheter. *Saudi J Kidney Dis Transpl* 2009;20:1061-4.
7. da Silva PS, Waisberg J. Induction of life-threatening supraventricular tachycardia during central venous catheter placement: an unusual complication. *J Pediatr Surg* 2010;45:13-6.
8. Hacking MB, Brown J, Chisholm DG. Position dependent ventricular tachycardia in two children with peripherally inserted central catheters (PICCs). *Paediatr Anaesth* 2003;13:527-9.