

EGE TIP DERGİSİ

Ege Journal of Medicine

Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi Resmi Yayın Organıdır.
Official Publication of Ege University Faculty of Medicine.

Cilt / Volume: 54

Sayı / Issue: 3

Eylül / September 2015

Sayfa / Pages: 107-158

Ege Tıp Dergisi / Ege Journal of Medicine

Editör / Editor

Ufuk ÇAĞIRICI

Editör Yardımcıları / Associate Editors

Özen KAÇMAZ BAŞOĞLU

Okan BİLGE

Raika DURUSOY

Oğuz GÖZEN

Yayın Kurulu / Publication Committee

Ayşegül AKGÜN

Ali BAŞÇI

Semra KARAMAN

Ayşenur OKTAY

Hasan TEKGÜL

Altuğ YAVAŞOĞLU

Biyoistatistik Uzmanları / Biostatisticians

Timur KÖSE

Mehmet N. ORMAN

Uluslararası Editör ve Danışma Kurulu / International Editorial & Advisory Board

Juzar ALI, *Pulmonary Medicine, USA*

Jose Antonio KARAM, *Urology, USA*

Mustafa ÇIKIRIKÇIOĞLU, *Cardiovascular Surgery, CH*

Eduardo Weruaga PRIETO, *Neuroscience, ES*

Pınar COŞKUN, *Neuroscience, USA*

Ömer ŞENBAKLAVACI, *Thoracic Surgery, UK*

Volkan COŞKUN, *Neuroscience, USA*

Radu Ioan TUTUIAN, *Internal Medicine, CH*

Stephen KANTROW, *Pulmonary Medicine, USA*

Utku YAVUZ, *Biophysics, DE*

Yazışma Adresi / Address for Correspondence

Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi

Yayın Bürosu

Bornova 35100, İzmir, Türkiye

Tel : +90 232 390 31 03

Faks / Fax : +90 232 342 21 42

E-posta / E-mail : editor@egetipdergisi.com.tr

Web adresi / URL : www.egetipdergisi.com.tr

Ege Tıp Dergisi, yılda 4 sayı (Mart, Haziran, Eylül, Aralık) yayımlanır.
Ege Journal of Medicine is published 4 times (March, June, September, December) per year.

TÜBİTAK, ULAKBİM (Türk Tıp Dizini), Türkiye Atıf Dizini ve HINARI tarafından taranmaktadır.
Indexed in TÜBİTAK, ULAKBİM (Turkish Medical Sciences Index), Türkiye Citation Index and HINARI.

T.C. Kültür ve Turizm Bakanlığı Sertifika No: 18679

Baskı

Ege Üniversitesi Basımevi
Bornova - İZMİR

Baskı Tarihi

Eylül 2015

Ege Tıp Dergisi yıllık abone creti 28 TL, tek sayı bedeli 7 TL'dir. Abone ve tek sayı istekleri için
editor@egetipdergisi.com.tr adresine mesaj gönderilmesi veya
0 232 390 3103 – 0 232 390 3186 numaralı telefona bildirilmesi gerekmektedir.

İÇİNDEKİLER

CONTENTS

ARAŞTIRMA MAKALELERİ

RESEARCH PAPERS

Akut lenfoblastik lösemi hastalarında t(4;11) MLL/AF4 translokasyonunun *real time* RT-PCR ile 5 yıllık sonuçlarının retrospektif değerlendirilmesi

A five-year retrospective evaluation of t(4;11) MLL/AF4 translocation results with real time RT-PCR in acute lymphoblastic leukemia patients

Sunde YILMAZ SÜSLÜER	Burçin TEZCANLI KAYMAZ	Vildan BOZOK ÇETİNTAŞ	Aslı TETİK VARDARLI	
Duygu AYGÜNEŞ	Ayşegül DALMIZRAK	Çağdaş AKTAN	Ali Şahin KÜÇÜKASLAN	
Tuğçe BALCI	Çağla KAYABAŞI	Besra ÖZMEN YELKEN	Nur SELVİ GÜNEL	
Çığır BİRAY AVCI	Buket KOSOVA	Zuhal EROĞLU	Serap AKSOYLAR	
Nazan ÇETİNGÜL	Can BALKAN	Deniz YILMAZ	Yeşim AYDINOK	
Kaan KAVAKLI	Mahmut TÖBÜ	Murat TOMBULOĞLU	Filiz BÜYÜKKEÇECİ	
Fahri ŞAHİN	Güray SAYDAM	Cumhur GÜNDÜZ		107

Results of subconjunctival 5-fluorouracil in the management of bleb failure: A case series

Bleb yetersizliğinin tedavisinde subkonjonktival 5-fluorourasil kullanımının sonuçları: Olgu serisi

İhsan YILMAZ	Ebru Demet AYGİT	Sevil KARAMAN ERDUR	Ahmet DEMİROK	111
--------------	------------------	---------------------	---------------	-----

Polis meslek yüksekokulu öğrencilerinde sigara kullanımına yönelik görüş ve tutumun değerlendirilmesi

Evaluation of opinions and attitudes of cigarette use in police vocational high school students

Görkem YARARBAŞ	Demet HAVAÇELİĞİ ATLAM			114
-----------------	------------------------	--	--	-----

Adrenal insidentaloması olan 80 hastamızın klinik özellikleri

Clinical features of 80 cases with adrenal incidentaloma

Nilüfer Özdemir KUTBAY	Banu ŞARER YÜREKLİ	Esmâ PEHLİVAN	Özer MAKAY	
Mehmet ERDOĞAN	Şevki ÇETİNKALP	Gökhan ÖZGEN	Füsun SAYGILI	120

Prostat biyopsisi sırasında uygulanan anestezi yönteminin yeniden biyopsi kararına etkisi

Affect of the anesthesia method on re-biopsy decision performed during prostate biopsy

Sıtkı ÜN	Gökhan KOÇ	Hakan TÜRK	Osman KOCA	Yüksel YILMAZ	Fırat AKDENİZ	124
----------	------------	------------	------------	---------------	---------------	-----

Bir eğitim ve araştırma hastanesine başvuran adölesanlardaki riskli davranışların değerlendirilmesi

Evaluation of risky behaviors among adolescents admitted to a research and training hospital

Zahide YALAKI	Fatma ÇETİN	Yıldız DALLAR BİLGE		127
---------------	-------------	---------------------	--	-----

OLGU SUNUMLARI
CASE REPORTS

Cardiac and cerebral involvement in Erdheim-Chester disease

Kalp ve beyin tutulumlu Erdheim-Chester hastalığı

Yasemin Çiğdem ÖZERDEM Bahar MÜEZZİNOĞLU Gür AKANSEL Muhip KANKO Hüsnü EFENDİ 134

A case of medulloblastoma mimicking astrocytoma located in cerebello-pontine angle

Serebellopontin açı yerleşimli ve astrositomu taklit eden bir medullablastom olgusu

Tarık AKMAN Adem Bozkurt ARAS Mustafa GÜVEN Halil Murat ŞEN Murat COŞAR 137

A case of pseudotumor cerebri associated with idiopathic hypopara-thyroidism and vitamin B12 deficiency

İdiopatik hipoparatiroidizm ve B12 eksikliğinin eşlik ettiği bir psödotümör serebri vakası

Pınar AKGÜL Müge ÖZSAN Remzi YİĞİTER Mustafa YILMAZ Aylin AKÇALI
Münife NEYAL Mehmet Ali ELÇİ Sırma GEYİK 139

Parsiyel anormal pulmoner venöz dönüş anomalisi ile intakt atrial septum birlikteliği: Nadir bir konjenital anomali

Partial anomalous pulmonary venous return with intact atrial septum: A rare congenital anomaly

Onur IŞIK Tolga BAŞ Murat KOÇ Hakan AYDIN Ali KUTSAL 142

Diagnosis and differential diagnosis of para-articular chondroma of popliteal fossa: A very rare location

Popliteal fossa yerleşimli para-artiküler kondromun tanı ve ayırıcı tanısı: Çok nadir bir lokalizasyon

Berne Dirim METE Merve GÜRSOY Donald RESNICK 145

Piperasilin/tazobaktama bağlı nütropeni gelişen bir olgu sunumu

A case report of neutropenia caused by piperacillin/tazobactam

Bedia MUTAY SUNTUR Ferit KUŞCU Hava KAYA Perihan Aylin DALKIRAN 148

DERLEME
REVIEW

Obstetrik anestezide neler oluyor?

What's happening in obstetric anesthesia?

Asuman SARGIN Semra KARAMAN 151

Akut lenfoblastik lösemi hastalarında t(4;11) MLL/AF4 translokasyonunun *real time* RT-PCR ile 5 yıllık sonuçlarının retrospektif değerlendirilmesi**A five-year retrospective evaluation of t(4;11) MLL/AF4 translocation results with real time RT-PCR in acute lymphoblastic leukemia patients**

Sunde YILMAZ SÜSLÜER ¹	Burçin TEZCANLI KAYMAZ ¹	Vildan BOZOK ÇETİNTAŞ ¹	Aslı TETİK VARDARLI ¹
Duygu AYGÜNEŞ ¹	Ayşegül DALMIZRAK ¹	Çağdaş AKTAN ¹	Ali Şahin KÜÇÜKASLAN ¹
Tuğçe BALCI ¹	Çağla KAYABAŞI ¹	Besra ÖZMEN YELKEN ¹	Nur SELVİ GÜNEL ¹
Çığır BİRAY AVCI ¹	Buket KOSOVA ¹	Zuhal EROĞLU ¹	Serap AKSOYLAR ²
Nazan ÇETİNGÜL ²	Can BALKAN ³	Deniz YILMAZ ³	Yeşim AYDINOK ³
Kaan KAVAKLI ³	Mahmut TÖBÜ ⁴	Murat TOMBULOĞLU ⁴	Filiz BÜYÜKKEÇECİ ⁴
Fahri ŞAHİN ⁴	Güray SAYDAM ⁴	Cumhur GÜNDÜZ ¹	

¹Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi, Tıbbi Biyoloji Anabilim Dalı, İzmir, Türkiye²Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi, Çocuk Onkoloji Bilim Dalı, İzmir, Türkiye³Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi, Çocuk Hematoloji Bilim Dalı, İzmir, Türkiye⁴Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi, Hematoloji Bilim Dalı, İzmir, Türkiye**Öz**

Amaç: t(4;11), MLL-AF4 translokasyonu sonucu oluşan, 4q21 kromozomal bandına yerleşim gösteren AF4 geninin 11q23 kromozomal bandına yerleşim gösteren MLL genine füzyonu sonucu gelişen kromozomal bir anomalidir. Bu çalışmada, retrospektif olarak 2009-2013 yılları arasındaki akut lenfoblastik lösemi (ALL) hastalarındaki t(4;11) MLL-AF4 translokasyonunun analiz sonuçlarının incelenmesi amaçlandı.

Gereç ve Yöntem: Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi Tıbbi Biyoloji Anabilim Dalı'na 2009-2013 yılları arasında akut lösemi ön tanısıyla 176 çocuk (70 kız, 106 erkek) ve 144 yetişkin (60 kadın, 84 erkek) olgunun kan veya kemik iliği örnekleri incelendi. Bu olgulara ait 71 kan ve 473 kemik iliği örneğinin t(4;11) translokasyon RNA sonuçları, gerçek zamanlı RT-PCR yöntemi ile kantitatif olarak değerlendirildi. İlk aşamada, kan ve kemik iliği örneklerinden izole edilen total RNA veya mRNA'dan konvansiyonel bir PCR cihazı ile komplementer DNA sentezlendi. İkinci aşamada, gerçek zamanlı PCR cihazı ile t(4;11) kantitasyonu gerçekleştirildi. Olguların kantitatif olarak değerlendirilmesi, pozitif kontrol ve negatif kontrolün karşılaştırılması ile örneklerin negatif yada pozitif (pozitif olgu kopya sayısının referans kopya sayısına oranı) olması şeklinde yapıldı.

Bulgular: Çalışmamızda 98'i takip hastası olmak üzere toplam 320 hasta t(4;11) MLL-AF4 translokasyonu için değerlendirildi. Çalışmaların sonucunda toplam 34 olgu (24 çocuk, 10 yetişkin) pozitif ve diğer örnekler negatif olarak bulundu.

Sonuç: Bu değerlendirmenin sonuçları, RT-PCR yöntemi ile ALL hastalarında yeni tanı döneminde ve tedavi sürecinde t(4;11) MLL-AF4 translokasyonunun kantitatif tayini, hem tanının kesinleştirilmesinde hem de moleküler remisyona sağlanmasına yönelik tedaviyi yönlendirmesinde değerli bir yöntem olduğunu desteklemektedir.

Anahtar Sözcükler: t(4;11) MLL-AF4 translokasyonu, gerçek zamanlı RT-PCR.

Abstract

Aim: t(4,11) is a chromosomal abnormality formed by the translocation MLL-AF4, which is the result of the fusion of the AF4 gene, localized on 4q21 chromosomal band, to the MLL gene, localized on 11q23 chromosomal band. The aim of this study is to examine the results of the analysis of t(4;11) MLL-AF4 translocation in acute lymphoblastic leukemia (ALL) patients retrospectively.

Materials and Methods: Peripheral blood or bone marrow samples of 176 children (70 girls, 106 boys) and 144 adults (60 women, 84 men) with a preliminary diagnosis of acute leukemia between 2009-2013 were analyzed in the

Yazışma Adresi: Sunde YILMAZ SÜSLÜER

Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi, Tıbbi Biyoloji Anabilim Dalı, İzmir, Türkiye

Makalenin Geliş Tarihi: 08.03.2014 Kabul Tarihi: 23.06.2014

Medical Biology Department of Ege University Faculty of Medicine. The translocation RNA results of 71 peripheral blood and 473 bone marrow samples of these patients were evaluated quantitatively for t(4;11) with real-time RT-PCR. t(4;11) quantitation was performed by real-time qRT-PCR instrument after the synthesis of complementary DNA with conventional PCR from total RNA or mRNA isolated from blood and bone marrow. Quantitative analysis of the patients was performed by comparing positive and negative controls and samples classified as positive or negative (the ratio of the number of positive copies to the number of reference copies).

Results: A total of 320 patients, with 98 having also follow-ups, were evaluated for t(4;11) translocation. Totally 34 patients (24 children and 10 adults) were found positive and the other samples were negative.

Conclusion: The assessment of these results supports that, quantitative determination of t(4;11) with RT-PCR method among newly diagnosed ALL patients and ALL patients undergoing treatment, is a valuable method for both confirming the diagnosis and guiding the treatment intended to achieve molecular remission.

Keywords: t(4;11) MLL-AF4 translocation, real time RT-PCR.

Giriş

Lösemi, hematopoitik hücrelerdeki proliferasyon ve diferansiyasyon dengesinin bozulması sonucu ortaya çıkan malin bir hastalıktır. Genetik değişikliklerin sonucu olarak transforme olan hematopoitik hücrelerin klonal olarak proliferasyonu söz konusudur.

Akut lenfoblastik lösemi (ALL), tüm çocukluk malinitlelerinin %30'u olmakla birlikte çocukluk çağı lösemilerinin de %80'inden sorumludur (1,2). Pik insidansı 3-7 yaşları arasındadır ve bazen yetişkinlerde de görülebilmekle birlikte, 50 yaşın üzerinde son derece nadirdir.

Hematopoitik hücrelerin malin transformasyonunun başlangıcına sebep olan ve böylece myeloid ve lenfoblastik lösemilere veya lenfomalara sebep olan bir seri kromozomal translokasyon bilinmektedir (3). 11q23 üzerinde bulunan MLL geni, *Drosophila trithorax*'ın memeli karşılığıdır ve erken dönemde embriyo gelişimi ve hematopoez gen ifadesinin pozitif düzenlenmesinde önemli bir rol oynar (örn; Polycomb ve Hox genleri) (4). MLL birden fazla korunmuş fonksiyonel alanları içeren üç AT hook, dört sentral çinko parmak bölgesi ve 210-aminoasit C-terminal SET bölgesini içeren 500 kD'luk bir proteini kodlar. Sonucusu, epigenetik transkripsiyonel aktivasyon ile ilişkili kromatin modifikasyonlarını düzenleyen histon H3 lizin 4 (H3K4) metiltransferaz aktivitesinden sorumludur (5). Son yayınlanan veriler 64 translokasyon ortak genlerinin 104 farklı MLL düzenlenmeleri ortaya koymuştur (6). Tüm ortak proteinler nükleer lokalizasyon sinyalleridir ve güçlü transkripsiyon faktörü olarak işlev görmektedirler. MLL'nin en yaygın ortak genleri; AF4, AF9, ENL, AF10, AF6, ELL ve AF1P'dir. İlginç olarak, ayrı MLL füzyon ortaklarının lösemi yöneliminde olası rolleri olabilir çünkü belirli ortak proteinler sadece MLL'yi onkogenik bir füzyon proteinine bağlamakla kalmayıp, aynı zamanda transformasyon için soy duyarlılığını da yönetebilir; MLL-AF4 ekspresyonu görülen lösemiler, çoğunlukla hem pediatrik hem yetişkinlerde pro-B ALL diagnozu alırlar, bunun yanında füzyon ortakları AF9, AF6 veya AF10 genellikle myelomonositik veya monoblastik akut myeloid lösemi alttıplerinde yaygındır (7).

MLL-AF4 füzyon geninin oluşmasına neden olan; 11q23 kromozomal bandına yerleşim gösteren MLL geninin 4q21 kromozomal bandına yerleşim gösteren AF4 genine füzyonu [t(4;11)(q21;q23)], ALL'de en yaygın görülen kromozomal aberasyondur ve lösemilerde kötü prognoz göstergesidir. Fakat erişkin nüfusta ALL sıklığının görece olarak düşük olduğu düşünüldüğünde yetişkin ALL hastalarında t(4;11)(q21;q23)/MLL-AF4 pozitifliği nadir bir olaydır. Nadir görülmesine rağmen, lösemilerin bu formu, klinik olarak ilgi çekicidir, çünkü evrensel karakteristik immüfenotipik ve klinik özellikleri ile benzersiz ve ayrı biyolojik bir olgu olarak kabul edilmektedir (8).

Çocuk ALL'de, herhangi bir MLL yeniden düzenlemesi kötü prognozla ilişkilidir, bunun yanında yetişkin ALL hastalarında MLL AF4 ve MLL-AF9 füzyon genlerinin varlığı diğer MLL yeniden düzenlenmelerine göre daha kötü sonuç ile ilişkilidir (9).

Moleküler düzeyde, MLL ve AF4 genlerindeki kırılma noktaları intronların içine yayılmıştır, ekzon 8 ve 12 (MLL) ve ekzon 3 ve 7 arasında, bazı transkriptler yetişkin ya da infant ALL hastalarında daha sık görülmektedir (10).

Moleküler sitogenetik ile elde edilen genetik anomaliler hakkındaki bilgi, hedefli tedavileri geliştirmek ve tedavi protokollerinde onları birleştirmek için gereklidir.

Bu çalışmada, retrospektif olarak 2009-2013 yılları arasındaki ALL hastalarındaki t(4;11) MLL-AF4 translokasyonunun analiz sonuçlarının incelenmesi amaçlanmıştır. Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi Tıbbi Biyoloji Anabilim Dalı'na 2009-2013 yılları arasında akut lösemi ön tanısıyla gelen hastaların yetişkin ve çocuk grubundaki demografik özellikleri ve MLL-AF4 translokasyon sonuçları değerlendirilmiştir.

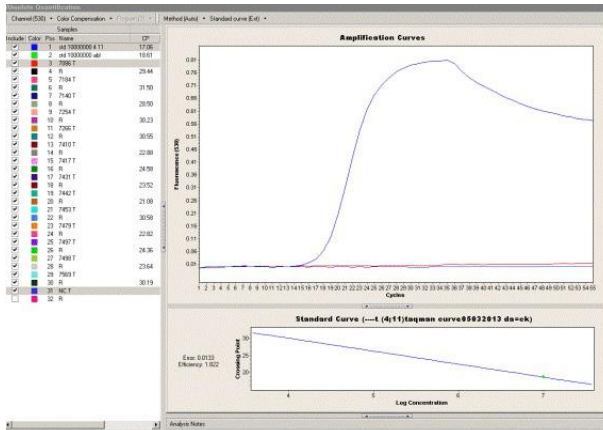
Gereç ve Yöntem

Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi Tıbbi Biyoloji Anabilim Dalı'na 2009-2013 yılları arasında ALL ön tanısıyla gelen hastalar retrospektif olarak değerlendirildi. Çalışma için Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi Klinik Araştırmalar Etik Kurulu onayı (27.05.2014, 14-5/2) alındı. Beş yılı içeren dönemde, 176 çocuk (70 kız, 106 erkek; yaş ortalaması 8.08±5.24) ve 144 yetişkin (60 kadın, 84 erkek; yaş

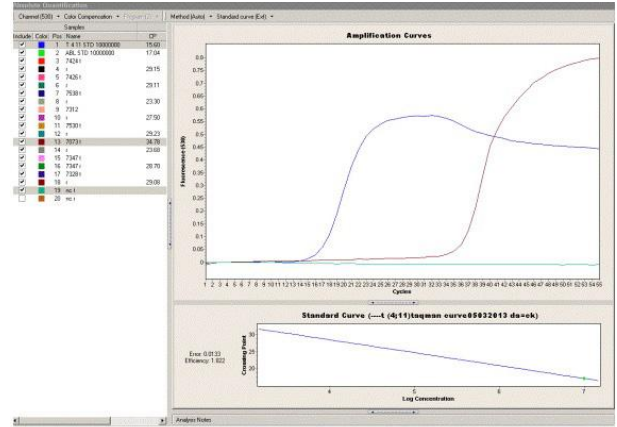
ortalaması 46.32 ± 19.01) hastanın 71 kan [18 çocuk (%5), 53 yetişkin (%31)] ve 473 kemik iliği [353 çocuk (%95), 120 yetişkin (%69)] örnekleri incelendi. Rutin analiz için örneklerden total RNA (Magna Pure Compact RNA Isolation Kit, Roche) veya mRNA (mRNA Isolation Kit for Blood/Bone Marrow, Roche) kit protokolüne göre izole edildi. İzole edilen total RNA veya mRNA'dan konvansiyonel bir PCR cihazı ile komplementer DNA (cDNA) (Transcriptor High Fidelity cDNA Synthesis Kit, Roche) kit protokolüne göre sentezlendi.

Elde edilen cDNA örnekleri, t(4;11) MLL-AF4 translokasyonu için Europe Against Cancer (EAC) program primer ve problemleri (Tablo-1) kullanılarak kantitatif olarak çalışıldı. Bunun için amplifikasyon ve kantitatif olarak örneklerin değerlendirilmesi, Taqman yöntemi ile gerçek zamanlı bir PCR cihazı olan LightCycler (LC, Roche Applied Science) ile gerçekleştirildi. *Housekeeping* gen olarak ABL kullanıldı.

Hastaların kantitatif olarak, pozitif hasta kopya sayısının referans kopya sayısına oranı ile değerlendirildi (Şekil-1,2).



Şekil-1. Negatif bir olgu sonucu.



Şekil-2. Pozitif bir olgu sonucu.

Bulgular

Çalışmamızda 176 çocuk (70 kız, 106 erkek) ve 144 yetişkin (60 kadın, 84 erkek) toplam 320 hasta t(4;11) MLL-AF4 translokasyonu için değerlendirildi. Doksan sekizi takip hastası olmak üzere çocuk hastaların 74'ü ve yetişkin hastaların 24'ü takip hastası idi.

Çalışmaların sonucunda toplam 34 hasta [24 çocuk (%14), 10 yetişkin (%7)] pozitif t(4;11) MLL-AF4 translokasyonu taşıyıcısı ve diğer örnekler negatif t(4;11) MLL-AF4 translokasyonu taşımayan olarak bulundu. Pozitif saptanan çocuk hastalarda MLL-AF4 kopya sayısı ortalaması 0.029 ± 0.12 ve yetişkin hastalarda ise 5.98 ± 18.17 olarak hesaplandı (Tablo-2).

Tartışma

t(4;11) MLL-AF4 translokasyonu; sitogenetik, FISH ve PCR gibi çeşitli yöntemlerle belirlenebilmektedir. Sitogenetik yöntemler minimal rezidüel hastalıkların takibi açısından yeterli olmamaktadır. Aktif transkripsiyon

Tablo-1. t(4;11) MLL-AF4 Translokasyonu için Europe Against Cancer (EAC) Program Primer ve Problemleri.*

EAC kodu	Gen	Gen referans			Primer / prob lokalizasyon
		Aksesyon numarası	Ekzon	5'-3' pozisyonu (büyüklük)	5' - 3' dizi
ENF207	MLL	L04284	9	4050-4074 (25)	CCCAAGTATCCCTGTAACAAACAAAA
ENF208	MLL		10	4186-4208 (23)	GATGGAGTCCACAGGATCAGAGT
ENP242	AF4	L13773	5	1517-1538 (22)	CATGGCCGCCTCCTTTGACAGC
ENR262	AF4		5	1581-1560 (22)	GAAAGGAACTTGGATGGCTCA
ENF1003	ABL	X16416	2	372-402 (31)	TGGAGATAACACTCTAAGCATAACTAAAGGT
ENPr1043	ABL		3	467-440 (28)	CCATTTTTGGTTGGGCTTCACACCATT
ENR1063	ABL		3	495-475 (21)	GATGTAGTTGCTTGGGACCCA

*ENF: Forward primer, ENP: TaqMan probe, ENPr: TaqMan reverse probe, ENR: Reverse primer.

düzenini belirlemede kullanılan RT-PCR yönteminin sitogenetik metoda göre üstünlüğü daha hızlı ve duyarlı olmasının yanında, sayısal bir değer olarak elde edilen sonuçların hastaların tedaviye verdikleri yanıtın takibinde kolaylık sağlamasıdır. Kantitatif sonuçlar klinisyenler için daha yol göstericidir ve tedavinin takibini kolaylaştırmaktadır. Çok düşük düzeydeki ekspresyonların bile belirlenebilmesi, klinisyenlere hastalığın prognozu için erken ipuçları verebilmektedir.

Çalışmamızda Çocukluk çağı ALL'de MLL-AF4 pozitifliğini %14 olarak belirlenmiştir. Santamaría-Quesada ve ark. (11) Kosta Rika'da çocukluk çağı ALL hastalarında %1,54 (1/65) oranında MLL-AF4 pozitiflik saptamıştır. Pakakasama ve ark. (12), Tayland'daki çocukluk çağı ALL hastalarında aşırmasında 1/63 (%1,59) oranında füzyon genini saptamışlardır. Çalışmamızda çocukluk çağı ALL'de MLL-AF4'nin yüksek pozitiflik oranı hastaların prognozu açısından kötü olarak değerlendirilmiştir. Liu ve ark. (13), 256 yetişkin ALL hastalarında yaptıkları çalışmada MLL-AF4 füzyon genini hastaların 14'ünde (%5,47) pozitif bulmuşlardır. Sabir ve ark. (14), Pakistan'da 104 yetişkin ALL hastasının 10'unda (%9,62) MLL-AF4 füzyonunu

saptamışlardır. Çalışmamızda yetişkin ALL grubunda MLL-AF4 pozitifliği %7 olarak belirlenmiş olup literatürdeki diğer çalışmalarda belirlenen yetişkin ALL'deki MLL-AF4 pozitifliği ile benzer olarak bulunmuştur.

Sonuç

t(4; 11) (q21; q23) / MLL-AF4 pozitif yetişkin ALL, diğer ALL formlarına göre özel patolojik ve klinik açıdan daha atraktif bir lösemi alttipidir. Yetişkin hastalarda ALL'nin bu formunun prognozu, klinik sonuçlarını iyileştirmek için birkaç devam eden klinik ve biyolojik çalışmalara rağmen zayıf kalır. Burada en önemli sorulardan biri, ilk tam remisyon içinde konsolidasyon tedavisi olarak allojenik hematopoetik kök hücre transplantasyonu rolüdür, bu en çok kullanılan yaklaşım olsa da, dünya çapında uluslararası işbirliği grupları tarafından elde edilen veriler tartışmalıdır.

Bu değerlendirmenin sonuçları, RT-PCR yöntemi ile ALL hastalarında yeni tanı döneminde ve tedavi sürecinde t(4;11) MLL-AF4 translokasyonunun kantitatif tayini, hem tanının kesinleştirilmesinde hem de moleküler remisyon sağlanmasına yönelik tedaviyi yönlendirmesinde değerli bir yöntem olduğunu desteklemektedir.

Kaynaklar

1. Gurney JG, Severson RK, Davis S, Robison LL. Incidence of cancer in children in the United States. Sex-, race-, and 1-year age-specific rates by histologic type. *Cancer* 1995;75(8):2186-95.
2. Jemal A, Siegel R, Ward E, et al. 2008. Cancer statistics, 2008. *CA Cancer J Clin*. 2008;58(2):71-96.
3. Rabbitts TH. Chromosomal translocations in human cancer. *Nature* 1994;372(6502):143-9.
4. Zhang Y, Rowley JD. Chromatin structural elements and chromosomal translocations in leukemia. *DNA Repair* 2006;5(9-10):1282-97.
5. Milne TA1, Briggs SD, Brock HW, et al. MLL targets SET domain methyltransferase activity to Hox gene promoters. *Mol Cell* 2002;10(5):1107-17.
6. Meyer C1, Kowarz E, Hofmann J, al. New insights to the MLL recombinome of acute leukemias. *Leukemia* 2009;23(8):1490-9.
7. Kohlmann A, Schoch C, Dugas M, et al. New insights into MLL gene rearranged acute leukemias using gene expression profiling: shared pathways, lineage commitment, and partner genes. *Leukemia* 2005;19(6):953-64 .
8. Marchesi F, Girardi K, Avvisati G. Pathogenetic, clinical and prognostic features of adult t(4;11)(q21;q23)/MLL-AF4 positive B-cell acute lymphoblastic leukemia. *Adv Hematol* 2011;2011:621627.
9. Pui CH, Gaynon PS, Boyett JM, et al. Outcome of treatment in childhood acute lymphoblastic leukaemia with rearrangements of the 11q23 chromosomal region. *Lancet* 2002;359(9321):1909-15.
10. van Dongen JJ, Macintyre EA, Gabert JA, et al. Standardized RT-PCR analysis of fusion gene transcripts from chromosome aberrations in acute leukemia for detection of minimal residual disease. Report of the BIOMED-1 concerted action: Investigation of minimal residual disease in acute leukemia. *Leukemia* 1999;13(12):1901-28.
11. Santamaría-Quesada C, Vargas M, Venegas P, et al. Molecular and epidemiologic findings of childhood acute leukemia in Costa Rica. *J Pediatr Hematol Oncol* 2009;31(2):131-5.
12. Pakakasama S, Kajanachumpol S, Kanjanapongkul S, et al. Simple multiplex RT-PCR for identifying common fusion transcripts in childhood acute leukemia. *Int J Lab Hematol* 2008;30(4):286-91.
13. Liu F, Gao L, Jing Y, et al. Detection and clinical significance of gene rearrangements in Chinese patients with adult acute lymphoblastic leukemia. *Leuk Lymphoma* 2013;54(7):1521-6.
14. Sabir N, Iqbal Z, Aleem A, et al. Prognostically significant fusion oncogenes in Pakistani patients with adult acute lymphoblastic leukemia and their association with disease biology and outcome. *Asian Pac J Cancer Prev* 2012;13(7):3349-55.

Results of subconjunctival 5-fluorouracil in the management of bleb failure: A case series

Bleb yetersizliğinin tedavisinde subkonjonktival 5-fluorourasil kullanımının sonuçları: Olgu serisi

İhsan YILMAZ¹ Ebru Demet AYGIT¹ Sevil KARAMAN ERDUR² Ahmet DEMİROK¹

¹Beyoğlu Eye Training and Research Hospital, Clinic of Ophthalmology, İstanbul, Turkey

²Medipol Hospital, Clinic of Ophthalmology, İstanbul, Turkey

Abstract

Aim: To evaluate the efficacy of 5-Fluorouracil (5-FU) injections in eyes with bleb failure and uncontrolled intraocular pressure (IOP) after trabeculectomy.

Materials and Methods: Fifteen eyes of 15 patients (6 female, 9 male) were included in this retrospective study. All patients had trabeculectomy surgery for the treatment of primary open angle glaucoma. During the first year follow-ups, cases with IOP higher than 21 mmHg and ineffective blebs were considered as bleb failure. We used 5-FU subconjunctival injections, in the same concentration (5 mg) but in different numbers, to treat the bleb failure and lower the IOP. The efficacy of the treatment was evaluated.

Results: The mean age was 59.3±12.4 years (range 43-74 years). The mean 5-FU injection count was 5.27±1.58 injections (range 2-7). The mean IOP was reduced to 17.07±7.10 mmHg after treatment. There was a statistically significant difference in IOP levels before and after the injections (p<0.05).

Conclusion: 5-FU injection treatment is safe and effective for the treatment of bleb failure after trabeculectomy.

Keywords: Trabeculectomy, bleb failure, 5-FU, 5-fluorouracil.

Öz

Amaç: Trabekülektomi sonrasında bleb yetersizliği ve göz içi basınç (GİB) yüksekliği olan gözlerde 5-Fluorouracil (5-FU) enjeksiyonlarının etkinliğini değerlendirmek.

Gereç ve Yöntem: Retrospektif çalışmaya 15 hastanın 15 gözü (6 kadın, 9 erkek) dahil edildi. Tüm hastalar daha önce açık açılı glokom nedeniyle trabekülektomi olmuştu. Birinci yıl takipleri sırasında, GİB'inin 21 mmHg'den yüksek olması ve inefektif bleb varlığı bleb yetersizliği olarak değerlendirildi. Bleb yetersizliğini tedavi etmek ve GİB'ini düşürmek için bu hastalara aynı dozda (5 mg) fakat farklı sayılarda subkonjonktival 5-FU enjeksiyonları uygulandı. Tedavi etkinliği değerlendirildi.

Bulgular: Ortalama yaş 59.3±12.4 (43-74 aralığında) idi. Ortalama 5-FU enjeksiyon sayısı 5.27±1.58 (2-7 aralığında) idi. Ortalama GİB tedavile 17.07±7.10 mmHg'ya düştü. Enjeksiyonlar öncesi ve sonrası dönem arasında GİB seviyelerinde istatistiksel olarak anlamlı düşüş tespit edildi (p<0.05).

Sonuç: 5-FU enjeksiyon tedavisi, trabekülektomi sonrası bleb yetmezliği olan vakalarda güvenli ve etkilidir.

Anahtar Sözcükler: Trabekülektomi, bleb yetersizliği, 5-FU, 5-fluorourasil.

Introduction

Glaucoma is a progressive optic neuropathy that may cause irreversible visual field defects (1). Intraocular pressure (IOP) is a major risk factor for the development and progression of the disease (2). Lowering and controlling the IOP is the primary goal of treatment (2). There are three main treatments for glaucoma; medical, laser and surgical.

Usually the medical treatment is the first option. Surgical treatment is the next step after medical treatment failure. Trabeculectomy is still the gold standard surgery for glaucoma (2). In Trabeculectomy a fistula is created between the anterior chamber and the subconjunctival space and a bleb is formed. During the follow-ups postoperative inflammation and scar formation may lead to bleb failure. Antimetabolites may be used postoperatively for further reduction of subconjunctival fibrosis. Mitomycin-C (MMC) and 5-fluorouracil (5-FU) are the most commonly used antimetabolites in glaucoma practice. MMC and 5-FU are typically used in eyes at high risk for bleb failure but using different

Corresponding Author: İhsan YILMAZ

Beyoğlu Eye Training and Research Hospital, Clinic of Ophthalmology, İstanbul, Turkey

Received: 15.10.2014

Accepted: 11.11.2014

protocols and dosages. Because of their nonspecific effect on cell biology, the application can lead to cell damage followed by bleb leakage and hypotony even in serious cases it may lead corneal scarring and endophthalmitis. Postoperative subconjunctival injections of 5-FU may retard bleb fibrosis and enhance filtration (3).

The purpose of this study was to evaluate the efficacy of 5-FU in eyes with bleb failure and uncontrolled IOP after trabeculectomy.

Materials and Methods

Fifteen eyes of 15 patients (6 female, 9 male) were included this retrospective study. We evaluated 67 patients' files that underwent trabeculectomy in last two years. All patients had trabeculectomy surgery for treatment of primary open angle glaucoma. All surgeries were done by the same surgeon in same fashion. Patients visits was planned at day 1, day 3, day 10 and then monthly after surgery. IOP was measured with Goldmann applanation tonometer at all patients visit and bleb examination was done with slit lamp. During the 1 year follow-ups 15 of the cases had bleb failure and high intraocular pressure after trabeculectomy. IOP over than 21 mmHg and ineffective blebs regarded as a bleb failure. After written informed consent was given and signed, the 5-Fluorouracil (5-FU) was administered. We used 5-Fluorouracil (5-FU) subconjunctival injections, in same concentration 5 mg but different counts, to treat the bleb failure and lowering the IOP. All injections were administered in surgery room by the same surgeon under local anesthesia. Injection site was 180 degrees away from the bleb in all cases.

After the 5FU treatments, IOP under 18 mmHg was considered as successful result, controlled IOP with one eye drop (one antiglaucomatous agent) was considered as partially successful results and controlled IOP with two or more drops or uncontrolled IOP was considered as failure.

The data was analyzed in SPSS version 20.0 (SPSS Inc. Chicago, IL, USA). Paired t-test was used for statistical analysis and p value of less than 0.05 was considered to be statistically significant.

Results

The mean age was 59.3±12.4 years (range 43-74 years). The mean time of bleb failure occurrence was at 32.6±20.9 days (range 21-62 days) after the surgery. The mean 5 mg 5-FU injection count was 5.27±1.58 injections (range 2-7).

References

1. Kotecha A, Spratt A, Bunce C, et al. Optic disc and visual field changes after trabeculectomy. Invest Ophthalmol Vis Sci 2009;50(10):4693-9.
2. Suzuki R, Susanna-Jr R. Early transconjunctival needling revision with 5-fluorouracil versus medical treatment in encapsulated blebs: A 12-month prospective study. Clinics (Sao Paulo) 2013;68(10):1376-9.

The mean IOP reduced to 17.07±7.10 mmHg after 5-FU injections. There was statistically significant difference in IOP levels before and after the injections ($p<0.05$). The treatments were successful in %33 of cases, partially successful in %60 of cases and failed in %7 of cases.

Discussion

To avoid the progression of glaucomatous visual field defects, the reduction of intraocular pressure is the aim of the treatment for all glaucoma patients (2). Medical treatment usually is the first step of the treatment. Surgical treatment is the next step after initial medical treatment failure. Trabeculectomy is the gold standard surgery (4). In this procedure, after dissecting a partial thickness scleral flap, a fistula is created between the anterior chamber and the subconjunctival space, and a bleb is formed under the conjunctiva and Tenon's Capsule. With using of steroids and anti-fibrotic agents have been suggested to maintain the patency of the bleb; however, this goal is not always achieved. Postoperative inflammation and scar formation may lead to bleb failure (5). Antimetabolites may be used postoperatively for further reduction of subconjunctival fibrosis, which is especially important in eyes at high risk of failure. Postoperative subconjunctival injections of 5-FU may retard bleb fibrosis and enhance filtration (6, 7).

In this study we found that 5-FU injections just failed in %6.6 of all cases. Some previous studies present similar successful results (8,9). Tatham et al. (8) reported that 5-FU is an effective technique for trabeculectomy bleb remodeling and can result in a sustained reduction in IOP. Rashad (9) reported that a significant reduction of mean IOP from 36.91 mmHg to 14.73 mmHg is achieved at the final follow-up and the overall success rate was 92%. He added that repeated needling with adjunctive 5-FU proved a highly effective in managing bleb failure (9). Wong et al. (10) reported that the 8-year outcomes of Asian subjects who underwent trabeculectomy augmented by intraoperative 5-fluorouracil (5-FU) or placebo and they found that there was no significant difference in IOP between the 5-FU and the placebo group at 8 years. This report showed us there is no need for using 5-FU intraoperatively. However our study and some previous studies showed that 5-FU is effective in the treatment of bleb failure after trabeculectomy.

Conclusion

5-FU injection treatment is safe and effective for treatment of bleb failure after trabeculectomy.

3. Olawoye OO, Ashaye AO, Baiyeraju AM, Teng CC, Liebmann JM, Ritch R. Outcomes of trabeculectomy with 5-fluorouracil at a nigerian tertiary hospital. *J Ophthalmic Vis Res* 2013;8(2):126-33.
4. Maestrini HA, Cronemberger S, Matoso HD, et al. Late needling of flat filtering blebs with adjunctive mitomycin C: Efficacy and safety for the corneal endothelium. *Ophthalmology* 2011;118(4):755-62.
5. Pakravan M, Miraftabi A, Yazdani S, Koohestani N, Yaseri M. Topical mitomycin-C versus subconjunctival 5-fluorouracil for management of bleb failure. *J Ophthalmic Vis Res* 2011;6(2):78-86.
6. Akgun U, Duman S. Glokom filtrasyon cerrahisinde antimetabolitlerin yeri. *Türkiye Klinikleri J Ophthalmol* 1994;3(2):128-31.
7. Reinthal EK, Denk PO, Grüb M, Besch D, Bartz-Schmidt KU. Dose, timing and frequency of subconjunctival 5-fluorouracil injections after glaucoma filtering surgery. *Graefes Arch Clin Exp Ophthalmol* 2007;245(3):369-75.
8. Tatham A, Sarodia U, Karwatowski W. 5-Fluorouracil augmented needle revision of trabeculectomy: Does the location of outflow resistance make a difference? *J Glaucoma* 2013;22(6):463-7.
9. Rashad MA. Efficacy of repeated 5-fluorouracil needling for failing and failed filtering surgeries based on simple gonioscopic examination. *Clin Ophthalmol* 2013;7(1):15-22.
10. Wong MH, Husain R, Ang BC, et al. The Singapore 5-fluorouracil trial: Intraocular pressure outcomes at 8 years. *Ophthalmology* 2013;120(6):1127-34.

Polis meslek yüksekokulu öğrencilerinde sigara kullanımına yönelik görüş ve tutumun değerlendirilmesi

Evaluation of opinions and attitudes of cigarette use in police vocational high school students

Görkem YARARBAŞ Demet HAVAÇELİĞİ ATLAM

Ege Üniversitesi, Madde Bağımlılığı Toksikoloji ve İlaç Bilimleri Enstitüsü, İzmir, Türkiye

Öz

Amaç: Polislik mesleği, sigara kullanımı açısından riskli meslek grupları içerisinde yer almaktadır. Bu çalışmanın amacı, polis meslek yüksekokulu öğrencilerinin sigara kullanımının ve sigaraya ilişkin görüş ve tutumlarının araştırılmasıdır.

Gereç ve Yöntem: Araştırmada basit tesadüfi örneklem metodundan yararlanıldı. Anket, 810 kişilik evrenden 1. ve 2. sınıflarında okuyan 294 öğrenciye sınıf ortamında uygulandı. Araştırmada, sigara kullanımı, sigara içme nedenleri, bırakma nedenleri ve sigara yasakları konusunda hazırlanan 10 soruluk anket formu kullanıldı.

Bulgular: Katılımcıların %33.7'si sigara kullanıcısı olarak bulundu. Sigaraya başlama yaşı 7-19 arasında olup, haftalık paket kullanımı ortalama 4.4 ± 2.8 idi. Sigara kullanımı olan ve olmayanlar arasında sigara içme nedenleri ve sigaranın bırakılmasında profesyonel destek alınmasının gerekliliği konusunda anlamlı farklılık bulundu ($p < 0.05$). Sigaranın bırakılma nedenleri konusunda gruplar arasında anlamlı farklılık bulunmadı.

Sonuç: Araştırmada polis okulu öğrencilerinde bulunan sigara kullanım yaygınlığı (%33.7) diğer üniversitelerin çalışmalarıyla paralellik göstermektedir. Literatürde yer alan çalışmalarla kıyaslandığında sigara içme oranlarının azaldığı görülmektedir. Çalışma, sigara içen ve içmeyen gruplar arasında sigara kullanımına yönelik düşünceler açısından belirgin farklılıklar olduğunu ortaya koymaktadır.

Anahtar Sözcükler: Polis, sigara kullanımı, pasif içicilik, tütün düzenlemeleri.

Abstract

Aim: Police profession is located in occupational risk groups in terms of smoking consumption. The aim of this study is to investigate smoking habits and opinions and attitudes of cigarette use in police vocational high school students.

Materials and Methods: Simple random sample method was utilized in the research. The questionnaire was applied to 294 out of 810 students in their classrooms who were first and second year students. In this study, 10-question survey form consisted of cigarette use, reasons for smoking and cessation of smoking, and smoking bans.

Results: Current smokers were found as 33.7% of participants. Age to start smoking was between 7 and 19, the mean use of cigarette packs per week was 4.4 ± 2.8 . A significant difference was found between smokers and non-smokers in terms of reasons for smoking and necessity to take professional support for smoking cessation ($p < .05$). There was no significant difference between two groups about reasons for cessation of smoking.

Conclusion: In this study, the smoking prevalence (33.7%) in the police vocational high school students was found similar to other university students. It was observed that smoking rates were decreased when compared with studies in the literature. The results show that there are significant differences between smoking and non-smoking groups in terms of opinions about cigarette use.

Keywords: Police, cigarette use, passive smoking, regulation of tobacco.

Yazışma Adresi: Görkem YARARBAŞ

Ege Üniversitesi, Madde Bağımlılığı Toksikoloji ve İlaç Bilimleri Enstitüsü, İzmir, Türkiye

Makalenin Geliş Tarihi: 08.03.2014 Kabul Tarihi: 23.06.2014

Giriş

Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ), sigarayı “dünyanın en hızlı yayılan ve en uzun süren salgını” olarak tanımlamaktadır (1). Gerek dünyada gerekse ülkemizde sigara içme alışkanlığı önemli bir halk sağlığı sorunu olarak ifade edilir (2). Ülkemizde düzenli tütün kullanıcıları, en çok 25-34 yaş grubu (%34.9) ve 35-44 yaş grubunda (%36.2) yer almaktadır. 15 yaş ve üstü bireylerin her gün veya ara sıra tütün ve tütün mamullerini kullanma oranı %27’dir (3).

Gelişmiş ülkelerde erişkinlerde sigara içme boyutunda bir azalma saptanırken, gelişmekte olan ülkelerde, gençlerde ve özellikle ergenlerde bu davranışın gittikçe yaygınlaştığı görülmektedir (4). Sigaraya, genellikle ergenlik döneminde merak, özen, gösteriş, taklit, büyüme veya özgürlük ifadesi olarak başlanır (5). Ergenlik dönemi, kimlik geliştirme süreci içinde bulunan ve yoğun içsel çatışmalar yaşanan bir dönemdir ve sigara, alkol ve maddelere başlama açısından riskli bir dönemdir (6). Özellikle erken yaşlarda sigara içmeye başlama ile bağımlılık riskinin arttığı bilinmektedir (7). Küresel Yetişkin Tütün Araştırması’na göre her gün sigara içenlerin %39,3’ü “15-17” yaş grubunda sigarayı kullanmaya başlamıştır (8). Son yıllarda sigara içme yaşının gittikçe düştüğü görülmektedir. Dünya Sağlık Örgütü’nün 2008 yılı verilerine göre sigara içenlerin yaklaşık dörtte biri 10 yaşından önce ilk kez sigara ile tanışmaktadır (9). Özellikle risk altında olan grupların sigara ile tanışma yaşı gittikçe düşmektedir. Polisler üzerine yapılan araştırmalarda erken yaşta sigara kullanımı dikkat çekmektedir (10).

Polislik mesleği, sigara kullanımı açısından riskli meslek grupları içerisinde yer almaktadır. Mesleğin yarattığı stresin ve çalışma koşullarının etkisiyle sigara, aşırı alkol kullanımı ve sağlıksız yaşam stilleri, normal popülasyona göre daha yüksektir (11). Ülkemizde polisler üzerine yapılan araştırmalarda sigara kullanım oranının %41-61 arasında değiştiği görülmektedir (10,12). Yapılan araştırmalar, polis okulu öğrencilerinin diğer üniversite öğrencilerine göre daha yüksek sigara kullanım oranına sahip olduğu göstermektedir (13-15). Bu çalışmada amaç, polis yüksekokulu öğrencilerinin sigara kullanım özelliklerinin ve sigaraya yönelik tutumların araştırılmasıdır.

Gereç ve Yöntem

Araştırma evrenini, İzmir’de, alanında tek olan Polis Meslek Yüksek Okulu öğrencileri oluşturmaktadır. Örneklemin hesaplanmasında, 810 kişilik öğrenci evreni için %95 güven aralığı, ± 0.05 sapma miktarıyla 261 kişilik örneklem sayısı; örneklemin en az %32.2’lik kısmının çalışmaya alınması yeterli görülmüştür. Basit tesadüfi örneklem yönteminden yararlanılmıştır. Sınıf ortamında bulunan 294 kişiye uygulama gerçekleştirilmiştir. Bu sayı da örneklemin %36.2’sini temsil etmektedir.

Çalışma kapsamında yaş, sigara kullanımı, masrafı, kullanım adedi, sigaraya başlama nedenleri, bırakma nedenleri, bırakmada profesyonel destek alınması gerekliliği ve sigara yasakları konusunda hazırlanan 10 soruluk anket formundan yararlanılmıştır. Bu form, literatürde yapılan çalışmalar ve sigara alanındaki deneyimlere göre hazırlanmıştır.

Uygulama, 2013 yılının Aralık ayında sınıf ortamında öğretmenler gözetiminde gerçekleştirilmiştir. Uygulamaya katılma gönüllülüğe dayalı olup katılımcılardan isim-soyad, öğrenci no vb. kişisel bilgiler alınmamıştır. Sigara kullanımına yönelik tutumların değerlendirilmesinde sigara kullanımı olan ve olmayan grup ayrımı yapılmıştır. Veriler, SPSS-18 istatistik programında analiz edilmiş ve analizlerde sıklıklara ilişkin frekans dağılımları ve sigara kullanımı olan ve olmayan gruplar arası farkın değişkenlerle ilişkisini değerlendirmek üzere Pearson ki-kare testleri kullanılmıştır. Anlamlılık düzeyi $p < 0.05$ olarak kabul edilmiştir.

Bulgular

Yaşları 18-23 arasında değişen katılımcıların yaş ortalaması 19.3 ± 1.16 ’dır. Sigara kullanımı ile ilgili soruya yanıt veren 291 kişinin 98’i (%33.7) sigara kullandığını, 193’ü (%66.3) kullanmadığını beyan etti. Kullanımı olan 98 kişinin sigaraya başlama yaşları 7-19 arasında değişmektedir, en yaygın yaş grubu 16-19’dur %61.2 (Tablo-1). Sigara içenlerde bir haftada tüketilen paket miktarı ortalama 4.4 ± 2.8 pakettir (min:1, maks: 25).

Tablo-1. Sigara Kullanımına İlişkin Bilgiler.

Yaş Dağılımı	%	n
18 yaş	29.4	86
19 yaş	32.1	94
20 yaş	22.5	66
21 yaş	11.9	35
22 yaş ve üstü	4.1	12
Sigara Kullanımı		
Evet	33.7	98
Hayır	66.3	193
Sigaraya Başlama Yaşı (n=98)		
0-11 yaş	6.1	6
12-15 yaş	32.7	32
16-19 yaş	61.2	60
Sigara Masrafı (aylık)		
0-20 TL	3.1	3
20-60 TL	15.3	15
60-100 TL	29.6	29
100-140 TL	26.5	26
140 TL ve üstü	25.5	25

Araştırmaya katılanların sigara kullanımı ve yasakları konusundaki görüşleri de alındı. Bu doğrultuda sigara kullanımı olan ve olmayanlar olarak iki gruba ayrılarak değerlendirme yapıldı. Çalışmada, öğrencilerin “sigara

kullanımının sizce en önemli nedeni nedir?" sorusuna ilişkin farklı görüşlere sahip oldukları saptandı (p=0.0001). Sigaranın zaman geçirme, kilo kontrolü, arkadaşlar arasında ilgi çekmek gibi nedenleri birleştirilerek sosyal nedenler; rahatlatıcı etkisi ve içmeden yapmamak gibi nedenler de birleştirilerek bağımlılığa dayalı fiziksel nedenler olarak değerlendirildi. Sigara kullanımı olanlar ve olmayanlar arasında anlamlı farklılık bulundu (p= 0.0001). Sigara kullanımı olanların %68.1'i, olmayanların %41.9'u bağımlılığa bağlı fiziksel nedenleri belirtti (Tablo-2).

Araştırmada sigara kullanımı olan ve olmayan kişilerin, sigarayı bırakmanın nedenleri konusunda görüş ayrılıklarının olmadığını saptandı (p>.05). Özellikle sağlık sorunları nedeniyle sigarayı bırakma, her iki grup

açısından en geçerli neden (%76.8) olarak vurgulandı. Aile ve çevre baskısının, ekonomik nedenlerin, sigara yasaklarının ve bunların dışındaki diğer nedenlerin sigarayı bırakmada etkili olduğu da bulunmuştur. Katılımcılar tarafından diğer nedenler olarak evlilik, sevdiği kişinin etkisi, bilinçlendirme çalışmaları, din ve vicdan gibi ifadeler de belirtilmiştir. Öğrencilerin %64.9'u sigarayı bırakma konusunda profesyonel yardım (sigara bırakma polikliniği vb.) almak gerektiğini belirtmiştir. Bu durum, kullanımı olan ve olmayan açısından değerlendirildiğinde; sigara kullananların %45.8'i, kullanmayanların %74.7'si profesyonel yardım alınması gerektiğini ifade etmiştir ve her iki grubun görüşü arasında anlamlı farklılık bulunmuştur (p=0.0001) (Tablo-2).

Tablo-2. Sigara Kullanan ve Kullanmayanların Sigaraya İlişkin Görüşleri.

Sigara içmenin en önemli nedeni nedir?	Sigara Kullanan (%)	Kullanmayan (%)
Bağımlılığa bağlı nedenler (İçmeden yapamamak, rahatlatıcı etkisi)	68.1	41.9
Sosyal Nedenler (Kilo kontrolü, zaman geçirme, arkadaşlar arasında dikkat çekmek)	31.9	58.1
	(p= 0.0001; χ^2 : 16.729; df:1)	
Sigarayı bırakma için en geçerli sebep nedir?		
Sağlık sorunları	77.6	76.1
Aile ve çevre baskısı	6.1	7.1
Ekonomik nedenler	12.2	6.5
Sigara yasakları	2.0	3.8
Diğer	2.0	6.5
	(p>0.05, χ^2 : 5.77, df:4)	
Sigarayı bırakmak için profesyonel yardım (sigara bırakma polikliniği vb.) almak gerekir mi?		
Evet	45.8	74.7
Hayır	54.2	25.3
	(p= 0.0001; χ^2 : 23.21; df: 1)	
Sigara yasaklarının oluşturulmasının temel nedeni nedir?		
Pasif içiciliğin sigara içmeyen çok sayıda insanda ciddi sağlık sorunları yaratmasıdır.	75.5	84.4
Sigara içenleri ikinci sınıf hissettirmektedir.	6.1	4.3
Sigarayla ilişkili sağlık masraflarını azaltmaktır.	4.1	4.8
İnsanların yaşam şekillerine müdahale etmektir.	4.1	3.8
Sadece Avrupa ile uyum amacıyla yapılan uygulamalardır.	10.2	2.7
	(p>0.05; χ^2 : 8.01; df:4)	
Okulunuzun içinde sigara yasaklarının düzgün bir biçimde uygulandığını düşünüyor musunuz?		
Evet	89.7	74.5
Hayır	10.3	25.5
	(p= 0.002; χ^2 : 9.178; df: 1)	
Evinizin içinde sigara içiliyor mu, içilmiyorsa içen misafirlerinizin içmelerine izin veriyor musunuz?		
Kesinlikle evimin içinde sigara içilmiyor	37.8	44.3
Büyüklerimiz hariç kimseye sigara içirmiyorum	5.1	6.3
Biz içmiyoruz, ama içenlere izin veriyoruz	13.3	17.2
İçiliyor	42.9	24
Biz istemesek bile misafirler içiyor	1.0	8.3
	(p= 0.005; χ^2 : 14.986; df: 4)	

Katılımcıların %81.3'ü "sigara yasaklarının oluşturulmasının temel nedenleri" ile ilgili soruyu pasif içiciliğin yarattığı sağlık sorunları olarak ifade etmiştir. Bu soruya yönelik olarak kullanımı olan ve olmayanların görüşlerinin farklı olmadığı görülmüştür (p>0.05). Kullananların %75.5'i, kullanmayanların %84.4'ü pasif içiciliğin

yarattığı sorunları öncelikli belirtmiştir. Her iki grubun da sigara yasaklarının, sigara içenleri ikinci sınıf vatandaş olarak hissettirmek, sigarayla ilgili sağlık masraflarını azaltmak, insanların yaşam şekillerine müdahale etmek amacıyla oluşturulduğuna ilişkin görüşleri de yüzde olarak yakın bulunmuştur (Tablo-2).

Araştırmada, okulun içinde sigara yasaklarının uygulanması konusunda sigara kullanımı olan ve olmayanların farklı görüşlere sahip oldukları saptanmıştır. Sigara kullananların %89.7'si, kullanmayanların %74.5'i okulda sigara yasaklarının düzgün bir biçimde uygulandığını belirtmiştir (p=0.002). Çalışmamızda, evde sigara içilmesi konusundaki tutumların da sigara kullanımı olan ve olmayanlara göre farklılaştığı bulunmuştur (p= 0.005). Sigara kullanımı olanların %42.9'u evinde sigara içildiği; kullanımı olmayanların %55.8'i evin bireyleri ya da gelen misafirler tarafından sigara dumanına maruz kaldığı saptanmıştır (Tablo-2).

Tartışma

Araştırmamızda polis okulu öğrencilerinde sigara içme sıklığı %33.7 olarak bulunmuştur. Bu araştırmada, polis okulu öğrencilerinin sigara içme oranlarının ülkemizde gençler arasında yapılan diğer çalışmalara (14,15) göre son yıllarda paralellik gösterdiği görülmektedir. Türkiye'de aynı yaş grubunda bulunan diğer üniversitelerde yapılan çalışmalarda da yakın sonuçlar elde edilmiştir. 2009 yılında, 9 üniversitede gerçekleştirilen bir araştırmada, üniversite 1.sınıf erkek öğrencilerinin sigara kullanımı %32 (7), 2013 yılında Ege Üniversitesi öğrencilerine yönelik yapılan bir diğer çalışmada erkek öğrencilerde kullanım oranı %33.6 olarak bulunmuştur (16). 2001 yılında Elazığ'da polis öğrencilerine yönelik yapılan bir araştırmada öğrencilerin %66.6'sı sigara içtiğini belirtmiştir. Bu durum polis okulu öğrencilerinin yaşlarının büyük olması (23-29 yaş arası) nedeniyle içme oranlarının Türk erişkin popülasyonuna benzer şekilde yüksek olmasından kaynaklanmış olabilir (13).

Yetişkin polislerin sigara ve alkol kullanımlarına yönelik yapılan çalışmalarda, sigara kullanım oranlarının normal popülasyona göre daha yüksek olduğu ortaya çıkmıştır. 1995-1999 yıllarında, ülke çapında değişik meslek gruplarından 12.500 kişiye yapılan araştırmada sigara kullanım oranı polislerde %64.7, şoförlerde %74.3, öğretmenlerde %48.6, sanatçılarda %46.2, doktorlarda %43.1, sporcularda %34.9 olarak saptanmıştır (8). Elazığ'da emniyet teşkilatına yönelik yapılan bir araştırmada polis memurlarının %61.8'i (12), Konya'da yapılan bir diğer araştırmada polislerin %41.9'u sigara kullandığı beyan etmiştir (11). Aynı yıllarda farklı meslek gruplarına yönelik yapılan diğer çalışmalar değerlendirildiğinde; öğretmenlerde sigara içme yaygınlığı daha düşük bulunmuştur (17,18). Bu durum polislik mesleğinin sigara kullanımı açısından risk oluşturduğunu göstermektedir.

Son yıllarda polis okullarında sigara kullanımının azaldığı gözlenmektedir. Bu değişimde sigara kullanımının önlenmesine yönelik yapılan hukuksal düzenlemelerin etkili olduğu düşünülebilir. 2008 yılında 4207 sayılı kanun kapsamında, kamu kurum ve kuruluşları, toplu taşıma araçları, restoran vb. işletmelerin tüm kapalı

alanlarda sigara kullanımı yasaklanmıştır (4207 sayılı kanun). Bu değişiklik sonrasında, ülkemizde erişkinler arasında da tütün kullanımının azaldığı görülmektedir. Küresel Yetişkin Tütün Araştırmasının sonuçlarına göre Türkiye'de erkeklerde tütün kullanımı 2008 yılında %47.9 iken 2012 yılında %41.4'e düşmüştür. Erişkinlerde 15 yaşın üzerinde tütün kullanmayı bırakmayı isteme 2008 yılında %27.8 iken 2012 yılında %35.4'e çıkmıştır (3). Sağlık Bakanlığı'nın sigarayı bırakmaya yönelik yapmış olduğu politikaların ve uygulamaların (Alo-171 Sigara Bırakma Hattı, ücretsiz ilaç desteği) da bu değişimde etkili olduğu düşünülmektedir. Bunun yanısıra sigarayla mücadele Türkiye'deki bazı okulların yapmış olduğu önleyici, bilinçlendirici politikaların, projeler ve kampanyaların etkili olduğu da bir diğer gerçektir. Elazığ'da Polis okulunda "sigarayı bırak ve kazan" kampanyasına sigara içen öğrencilerin % 45.1'i katılmış ve kampanya sonunda başarı oranı %14.3 olarak bulunmuştur (19). Bu durum polis okullarının sigara kullanımına yönelik mücadelesinin bir sonucudur.

Son yıllarda sigaraya başlama yaşının gittikçe düştüğü gözlemlenmektedir. DSÖ'nün yaptığı bir araştırmaya göre; özellikle gelişmekte olan ülkelerde sigaraya genellikle 19 yaşından önce başlanmakta ve bağımlılık bu yaşa kadar yerleşmektedir, bu nedenle de önleme çalışmalarının ergenlik döneminde yapılması önemlidir (9,20). Çalışmamızda sigaraya başlama yaşı en yaygın olarak 16-19 yaş grubunda bulunmuştur; fakat kullanımın 7 yaşın altına indiği de görülmüştür. Bu sonuç, Konya'da polislere yönelik yapılan bir diğer araştırma ile paralellik göstermektedir (11).

Araştırmamızda, öğrencilere, sigara kullanımına başlama nedenleri sorulmuş ve sigara kullanımı olan ve olmayanların bu konuda farklı görüşlere sahip oldukları gözlemlenmiştir. Özellikle sigara kullananların sigaranın rahatlatıcı etkisi ve içmeden yapamamak gibi yoksunluk belirtilerini daha yaygın olarak vurguladıkları görülmektedir. Kullanmayanların %41.3'ü sigara kullanım nedenini arkadaşlar arasında ilgi çekmek olarak ifade ederken sigara kullanan hiçbir bireyin bu seçeneği seçmemesi önemli bir bulgudur. Bu durum, sigara yönelik görüşlerin kullanan ve kullanmayan açısından ne kadar farklı olduğunun göstergesidir. Sigara kullanıcıları sigaranın insan fizyolojisinde yarattığı bağımlılık yapıcı etkilerinden ötürü sigarayı tercih ederlerken, kullanmayanlar sigara kullanımının sosyal yönüne dikkat çekmektedir.

Literatüre göre sigara bağımlılarının dörtte üçü sigarayı bırakmak istemekte, üçte biri ise en az üç ciddi bırakma girişiminde bulunmaktadır. Sigarayı kendi başına bırakmak oldukça zor olup bu şekilde bırakabilme oranı %4 iken, profesyonel yardım aracılığı ile bu oran %45'e çıkabilmektedir (5). Araştırmamızda sigarayı bırakmada profesyonel yardım almak konusunda sigarayı kullanan (%45.8) ve kullanmayanların (%74.7) farklı görüşlere sahip olduğu bulunmuştur. Bağımlılık tedavisinde

öncelikle kişinin bırakma konusunda hazır olması, motive olması en önemli adımdır. Ögel'e göre bağımlılık tedavisinde kullanıcıların değişmek için verdikleri kararlar ve sözler zaman zaman içinde değişebilmektedir. Bu çatışma ve bocalamanın ardındaki neden, bağımlılıktan vazgeçme isteksizliği ve maddeyi bırakma korkusu da olabilir (21). Bu nedendir ki sigarayı bırakma, birinci derecede kişinin kendi kararı, isteği ve iradesiyle ilişkilidir. Hekimlerin bu konudaki rolü, sigaranın zararları ve bırakma yöntemleri konusunda bilgilendirici, özendirici ve destekleyici olmak, ortaya çıkan fiziksel ve ruhsal yoksunluk belirtilerini ortadan kaldırmaya yönelik gerekli tıbbi yardımda bulunmak ve bırakma eyleminin devamını sağlamak için bireyi desteklemektir (22).

Araştırmamızda hem sigara kullanan ve hem de kullanmayanlar sigarayı bırakmak konusunda en önemli neden olarak sağlık sorunlarını (%76.8) vurgulanmıştır. Son yıllarda sigarayı bırakmak konusunda geliştirilen sağlık politikaları ve önleme çalışmaları toplumun sigaranın sağlığa zararlı olduğu gerçeğini kabul etmesini sağlamıştır. Lise öğrencilerine yönelik yapılan bir araştırmada, öğrencilerin %95.5'inin sigaranın sağlığa zararlı olduğu, %81.9'unun sağlık üzerine olumsuz etkilerinin olduğunu, %95.8'inin akciğer kanseri ile ilişkili olduğunu bildikleri ortaya konmuştur (23).

Günümüzde pasif içicilik, önemle üzerinde durulan diğer unsurlardan biri olmuştur. Yapılan bir araştırmada, lise öğrencilerinin %82.4'ünün pasif sigara içiminin de sağlık üzerinde olumsuz etkileri olduğunu bildiği görülmüştür (23). Çünkü aktif sigara içimine bağlı birçok zararlı etkinin pasif sigara maruziyetine bağlı olarak da ortaya çıkabileceği artık bilinmektedir. Çevresel sigara dumanına pasif maruziyet akciğer kanseri ve kalp hastalıkları riskini artırmaktadır (2,24). Araştırmamızda kullanımı olmayanların %55.8'inin evde pasif içici konumunda olduğu bulunmuştur. Denizli'de yapılan bir araştırmada da sigara içmeyen kadınların %47.6'sının, erkeklerin %16.3'ünün evinde pasif olarak sigara dumanına maruz kaldığı sonucuna ulaşılmıştır (2). 2006 yılında 188 öğrenciye yönelik pasif etkilenim konusunun değerlendirildiği bir çalışmada, evde sigara tüketilmesi konusunda öğrencilerin anne ve babalarının beyanı öğrenilerek öğrencilerin idrar kotinin düzeylerini

ölçülmüştür (8). Anne-baba ifadelerine göre çocukların %72.3'ü sigara içilen evlerde yaşamaktadır ve bu evlerin %34.6'sında evlerde her gün sigara içilmektedir. İdrar kotinin düzeyi sınırı 10 ng/mL olarak alındığı zaman çocukların %76'sının sigara dumanından etkilendiği ortaya çıkmıştır (8).

Araştırmanın yalnızca ankete dayalı yapılması araştırmanın sınırlılıklarındandır. İleriki çalışmalarda sözlü beyana dayalı bireysel görüşmelerin yapılandırılması ve sigara kullanımının karbonmonoksit ölçümleriyle değerlendirilmesinin çalışma sonuçlarındaki güvenilirliği artıracaktır.

Sonuç

Araştırmamızda polis okulu öğrencilerinde sigara kullanım yaygınlığının farklı üniversitelerde yapılan çalışmalarda paralellik gösterdiği ve 2008 yılı öncesi polis okullarına yönelik yapılan araştırma sonuçlarına göre son yıllarda kullanım sıklığının azaldığı görülmektedir. Bu aşamada polis okullarının düzenlemiş olduğu sosyal projelerin ve 2008 yılından sonra yapılan hukuksal düzenlemelerin etkili olduğu düşünülmektedir.

Araştırmamızda sigara kullanımı olan ve olmayanların, insanların sigaraya başlama nedenleri, sigarayı bırakmada profesyonel yardım almanın gerekliliği ve sigara yasakları konusundaki görüşlerinin farklılık taşıdığı ortaya konmuştur. Sigara kullanımına yönelik yapılan görüş, tutum ve davranış araştırmaları, kullanımı olan ve olmayanların farklılıkları göz önünde bulundurularak planlanmalıdır.

Sigara kullanımı açısından risk grubu altında olan polislerin mesleklerinin yaratmış olduğu stres faktörlerinin düzenlenmesi ve sağlıklı çalışma koşullarının oluşturulması önemlidir. Sigara kullanımının önlenmesine yönelik yapılan hukuksal düzenlemelerin ve sağlık politikalarının gerek polislerde gerekse toplumun genelinde kullanımın azaltılmasında ve bırakmaya yönelik girişimlerin artmasında olumlu sonuçlar doğurduğu görülmektedir. Sigara kullanım yaşının düşmekte olması nedeniyle sigara kullanımını engellemeye yönelik eğitimlerin ve toplumu bilinçlendirme çalışmalarının artırılması önem taşımaktadır.

Kaynaklar

1. Nakajima H. Message from the Director General of World Health Organisation for world no tobacco day. WHO Tobacco Alert. Internet Edition-Advisory Kit 1996;4:50-1.
2. Başer S, Hacıoğlu M, Evyapan F, Özkurt S, Kiter G, Zencir M. Denizli İl Merkezinde Yaşayan Erişkinlerin Sigara İçme Özellikleri. Türk Toraks Dergisi 2007;8(3):179-84.
3. Türkiye İstatistik Kurumu Başkanlığı, Küresel Yetişkin Tütün Araştırması Türkiye Raporu 2012. www.tuik.gov.tr (Erişim tarihi: 31.08.2012).
4. Aslan D, Şahin A. Sigara ile mücadele konusunda yapılmış bir çalışmada kullanılan akran danışmanlığı yöntemi ile ilgili kısa bir rapor. Hacettepe Toplum Hekimliği Bülteni 2003;24(2):11-2.
5. Çakmak D, Evren C. Alkol ve Madde Kullanım Bozuklukları. İstanbul: Özgül Matbaacılık; 2006;102-4.
6. Tanter RE, Sambrano S, Dunn MG. Predictive variables by developmental stages: A center for substance abuse. Prevention Multisite Study, Psychol Addict Behav 2002;16(4 Suppl):S3-10.

7. Özcebe H, Güçiz Doğan B, İnal E, Haznedaroğlu D, Bertan M. Üniversite öğrencilerinin sigara içme davranışları ve ilişkili sosyodemografik özellikler. *Türk Toraks Dergisi* 2014;15(1):42-8.
8. T.C. Temel Sağlık Hizmetleri Genel Müdürlüğü. Küresel Yetişkin Tütün Araştırması Türkiye Raporu 2010. Ankara: Anıl Matbaacılık; 2010:37-75.
9. World Health Organization. The tobacco atlas. [cited 01 June 2012] http://www.who.int/tobacco/statistics/tobacco_atlas/en/.
10. Kutlu R, Çivi S, Karaoğlu O. The relationship between the frequency of smoking and depression among police officers. *TAF Prev Med Bull* 2008;7(1):31-8.
11. Richmond RI, Wodak A, Kehoe L, Heather N. How healthy are the police? A survey of life-style factors. *Addiction* 1998;93(11):1729-37.
12. Deveci SE, Güler H, Deveci F, Açık Y, Muz MH. Elazığ emniyet teşkilatı personelinin sigara içme davranışları, bağımlılık düzeyleri ve sigara-sağlık ilişkisine yaklaşımları. *Solunum Hastalıkları* 2005;16(1):12-7.
13. Açık Y, Polat SA, Deveci E. Bir polis okulu öğrencilerinde sigara kullanım sıklığı araştırması. *AÜTD* 2001;33(1):23-7.
14. Hasim TJ. Smoking habits of students in college of applied medical science. *Saudi Med J* 2000;21(1):76-80.
15. Onal AE, Tumerdem Y, Özel S. Smoking addiction among university students in Istanbul. *Addict Biol* 2002;7(4):397-402.
16. Havaçeliği D. Partner ilişkilerindeki ilişki bağımlılığının ebeveyn bağlanma biçimleri ve madde kullanımı ile ilişkisi. Ege Üniversitesi Sağlık Bilimleri Yüksek Lisans Tezi 2013.
17. Marakoğlu K, Erdem D, Çivi S. Konya'da ilköğretim okullarındaki öğretmenler arasında sigara içme durumu. *Türk Toraks Dergisi* 2007;8(1):37-40.
18. Çoban SA, Sungur G. Öğretmenlerin sigara kullanım konusundaki davranışları ve görüşleri. *Türk Toraks Dergisi* 2013;14(2):98-102.
19. Açık Y, Gülbayrak C, Deveci E, Ozan T. Elazığ Polis Okulu'nda düzenlenen "sigarayı bırak kazan" kampanyasına katılan öğrencilerin başarı durumları. *Fırat Tıp Dergisi* 2002;7(3):823-7.
20. Dabak Ş. Sigara ve sağlık. In: Tür A (editör). *Sigaranın Bilimsel Yüzü*. İstanbul: Logos Yayıncılık; 2004:1-32.
21. Ögel K. Sigara, alkol ve madde kullanım bozuklukları: Tanı, tedavi ve önleme. İstanbul: Yeniden Yayınları; 2010:7-9.
22. Yorgancıoğlu A, Esen A. Cigarette dependence and physicians. *Turkish Thoracic J* 2000;1(2):90-5.
23. Çelik P, Ayşen E, Yorgancıoğlu A, Şen SF, Topçu F. Manisa ilinde lise öğrencilerinin sigaraya karşı tutumları. *Türk Toraks Dergisi* 2000;1(1):61-6.
24. Karlıkaya C, Öztuna F, Solak ZA, Özkan M, Örsel O. Tütün kontrolü. *Türk Toraks Dergisi* 2006;7(1):51-64.

Adrenal insidentaloması olan 80 hastamızın klinik özellikleri

Clinical features of 80 cases with adrenal incidentaloma

Nilüfer Özdemir KUTBAY¹ Banu ŞARER YÜREKLİ¹ Esmâ PEHLİVAN² Özer MAKAY³Mehmet ERDOĞAN¹ Şevki ÇETİNKALP¹ Gökhan ÖZGEN¹ Füsün SAYGILI¹¹Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi, İç Hastalıkları Anabilim Dalı, Endokrinoloji Bilim Dalı, İzmir, Türkiye²Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi, İç Hastalıkları Anabilim Dalı, İzmir, Türkiye³Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi, Genel Cerrahi Anabilim Dalı, İzmir, Türkiye**Öz**

Amaç: Görüntüleme yöntemlerinin kullanımının artmasıyla birlikte adrenal insidentaloma tespit edilme oranı da artmıştır. Bu çalışmada adrenal insidentalomalı vakalarımızın klinik özelliklerini sunuyoruz.

Gereç ve Yöntem: Şubat 2013 ve Şubat 2014 tarihleri arasında Ege Üniveritesi Endokrin polikliniğimize başvuran adrenal insidentalomalı hastalarımızın kayıtları incelendi. Yaş, cinsiyet, komorbidite, lokalizasyon, büyüklük, fonksiyon, operasyon şekli ve histolojik bulguları retrospektif olarak kaydedildi.

Bulgular: Toplam 80 hastanın 55'i kadın (%68.7), 25'i erkekti (%31.3). Ortalama yaş 55.7 (30-72) olarak bulundu. Adrenal adenomların sıklıkla 50-60 yaş aralığında olduğu görüldü. Lokalizasyon açısından analiz yapıldığında, adrenal kitlelerin %51.3'nün solda, %38.5'nin sağda, %10.2'sinin bilateral olduğu tespit edildi. Verisi incelenen 80 hastadan hormonal taranması yapılan 76 hastanın verileri analiz edildiğinde; adrenal kitlelerin %73.7'sinin nonfonksiyone olduğu tespit edildi. Hastaların %19.7'sine subklinik Cushing sendromu (1 mg DST'nde eşik değer 1.8 µg/dL alındığında), %5.3'ünde feokromositoma, %1.3'ünde Conn sendromu tanısı kondu. Bir mg DST'nde eşik değer 5µg/dL alındığında subklinik Cushing sendromu oranı %2.6'ya geriledi. Adrenalektomi uygulanan 17 hastadan verilerine ulaşılabilen 10 hastada kapalı adrenalektomi ve 5'inde robotik cerrahi ile adrenalektomi uygulandığı görüldü. Patolojik verileri analiz edildiğinde; 9 adenom, 4 feokromositoma, 2 myelipoma ve 1 onkositom tespit edildi.

Sonuç: Kliniğimizdeki adrenal insidentaloma vakalarındaki özellikler genel olarak literatür verisiyle uyumu bulunmuştur. Ancak subklinik Cushing sendromunda alınan tanı kriterine göre oran değişiklik gösterebilmektedir. Bir mg DST sonrası eşik değer 1.8 µg/dL alındığında testin spesifitesi azalabilmektedir.

Anahtar Sözcükler: Adrenal insidentaloma, subklinik Cushing sendromu, 1 mg Dexametazon supresyon testi, feokromositoma, Conn sendromu, operasyon yöntemi.

Abstract

Aim: The detection rate of adrenal incidentaloma with the increasing use of imaging techniques has increased. In this study, we present the clinical features of our cases with adrenal incidentaloma.

Materials and Methods: We investigated the data of the cases with adrenal incidentaloma admitted to Endocrine clinic of Ege University between February 2013 and February 2014. Age, sex, comorbidity, localization, size, function, operation method, histological findings were retrospectively recorded.

Results: Out of 80 patients, 55 were female (68.7%) and 25 were male (31.3%). Mean age was 55.7±9.7 (30-72). Adrenal incidentaloma was often found between 50 and 60 years of age. In the localization analysis, 51.3% of adrenal mass was detected on the left side, 38.5% on the right and 10.2% was bilateral. When 76 out of 80 patients undertook a hormonal analysis, 73.7% of the adrenal masses were found to be non-functioning. 19.7% of our patients were diagnosed as subclinical Cushing syndrome (when threshold value was taken as 1.8µg/dL in 1mg dexamethasone suppression test-DST), 5.3% pheochromocytoma and 1.3% Conn syndrome. When threshold value was taken as 5µg/dL in 1mg DST, the rate of subclinical Cushing syndrome decreased to 2.6%. Out of 17 patients underwent adrenalectomy, it was observed in the ones with available medical reports that 10 patients were operated with laparoscopic and 5 with robotic surgery. In the pathological data analysis, there were 9 adenoma, 4 pheochromocytoma, 2 myolipoma and 1 oncocytoma.

Yazışma Adresi: Nilüfer ÖZDEMİR KUTBAY

Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi, İç Hastalıkları Anabilim Dalı,
Endokrinoloji Bilim Dalı, İzmir, Türkiye

Makalenin Geliş Tarihi: 03.10.2014 Kabul Tarihi: 17.11.2014

Conclusion: The features of our cases with adrenal incidentaloma were generally found to be in compliance with the literature data. However, the number of the patients with subclinical Cushing syndrome after 1mg DST may vary according to threshold values. When threshold value was taken as 1.8 µg/dL in 1mg DST, specificity of the test may decrease.

Keywords: Adrenal incidentaloma, subclinical Cushing syndrome, 1 mg dexamethasone suppression test, pheochromocytoma, Conn syndrome, operation method.

Giriş

Adrenal bez ile ilişkili hastalığı düşündüreren herhangi bir semptom ya da bulgu olmayan hastalarda, radyolojik tetkikler veya abdominal cerrahi girişimler esnasında tesadüfi saptanan kitlelere adrenal insidentaloma denilmektedir. Malign hastalık evrelemesinde saptanan ve metastatik olduğu düşünülen kitleler insidentaloma olarak değerlendirilmemektedir (1). Yüksek rezolüsyonlu görüntüleme yöntemlerinin kullanımının artmasıyla birlikte adrenal insidentaloma tespit edilme oranı da artmıştır (2). Yapılan 25 otopsi çalışması sonucunda adrenal insidentaloma görülme oranının yaklaşık %6 olduğu bulunmuştur (3). Bilgisayarlı tomografi (BT) ile görüntülemeye prevelansın yaklaşık %4 olduğu görülmüştür (4-5). Adrenal insidentalomaların prevelansı yaşla artmaktadır. 20'li-30'lu yaşlarda prevelans %0.2 iken, 70 yaş üstünde %7'ye çıkmaktadır (6). Görüntüleme yöntemlerinin sık kullanılması ile artan insidental kitlelerdeki en önemli sorunlar malign olup olmadığı ve fonksiyon durumudur (7). Adrenal insidentalomaların çoğu benign ve nonfonksiyonel olmakla birlikte, %10 kadarı anormal hormon sekresyonu ile ilişkilidir. Bu çalışmada amacımız, son bir yıl içinde endokrinoloji polikliniğimize başvuran adrenal insidentalomalı hastaların özelliklerini retrospektif olarak gözden geçirmektir.

Gereç ve Yöntem

Son bir yıl içerisinde Ege Üniversitesi Endokrinoloji polikliniğimize başvuran adrenal insidentalomalı hastalarımızın kayıtları retrospektif olarak incelendi. Yaş, cinsiyet, komorbidite, lokalizasyon, büyüklük, fonksiyon, operasyon şekli ve histolojik bulguları retrospektif olarak kaydedildi. Hastalarımızın hormonal aktivite açısından değerlendirilmesi sırasında; 1 mg deksametazon (DST) supresyon testi (gece saat 23:00'de 1 mg deksametazon verilip, sabah saat 08:00'de bakılan kortizol değeri) ve 24 saatlik idrarda metanefrin, normetanefrin düzeylerine bakıldı. Hipertansif hastalarda primer hiperaldosteronizmi ekarte etmek için plazma renin aktivitesi (PRA) ve aldosteron düzeyi bakıldı. Aldosteron/Plazma renin aktivitesi oranı hesaplandı.

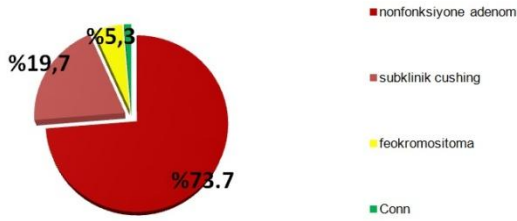
Bulgular

Toplam 80 hastanın 55'i kadın (%68.7), 25'i erkekti (%31.3). Ortalama yaş 55.7±9.7 (30-72) olarak bulundu. Adrenal adenomların sıklıkla 50-60 yaş aralığında

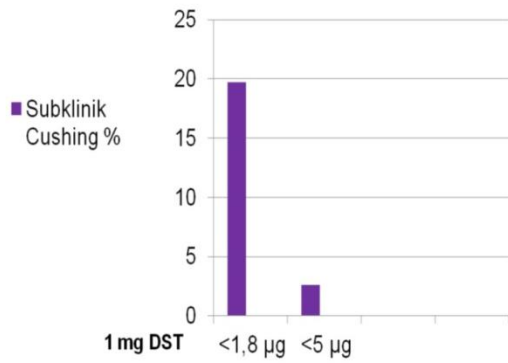
olduğu görüldü (Tablo-1). Lokalizasyon açısından analiz yapıldığında, adrenal kitlelerin %51.3'nün solda, %38.5'nin sağda, %10.2'sinin bilateral olduğu tespit edildi (Tablo-1). Seksen hastadan hormonal taraması yapılan 76 hastanın verileri analiz edildiğinde, adrenal kitlelerin %73.7'sinin nonfonksiyone olduğu tespit edildi. Hastaların %19.7'sinde subklinik Cushing sendromu (1 mg DST'nde eşik değer 1.8 µg/dL alındığında), %5.3'ünde feokromositoma ve %1.3'ünde primer hiperaldosteronizm (Conn sendromu) tespit edildi (Şekil-1). Bir mg DST'nde eşik değer 5 µg/dL alındığında subklinik Cushing sendromu oranı %2.6'ya geriledi (Şekil-2). Toplam 17 hastaya adrenalectomi uygulandı. Verisine ulaşılabilen hastalar içerisinde kapalı adrenalectomi yapılan hasta sayısı 10, robotik cerrahi ile adrenalectomi uygulanan hasta sayısının 5 olduğu görüldü. Patolojik verileri analiz edildiğinde; 9 adenom, 4 feokromositoma, 2 myelipoma, 1 onkositom tespit edildi. Operasyona giden hastalardan 5 kişinin büyüklük (çap>4 cm), 11 kişinin hormonal fonksiyon, 1 kişinin ise takipte büyüme (>1 cm büyüme) endikasyonu ile opere edildiği görüldü. Hastaların %31'inde diabetes mellitus (DM), %53.8'inde hipertansiyon (HT) ve %2.6'sında bilinen koroner arter hastalığı (KAH) vardı. Subklinik Cushing sendromu olan 15 hastadan 7'sinde DM, 8'inde HT ve bir tanesinde KAH vardı. Subklinik Cushing sendromlu opere edilen 8 hastadan; verisine ulaşılan 5 hastada adenom, bir hastada onkositom tespit edildi. Malignite öyküsü olan toplam 8 hastadan bir tanesinde takipte büyüme olması endikasyonu ile adrenalectomi uygulandı ancak histolojik tanısı adenom olarak geldi.

Tablo-1. Adrenal İnsidentaloma Hastalarımızın Temel Özellikleri.

Özellik	Sayı (%)
<40 yaş	4 (5)
>40, <50 yaş	19 (23.7)
>50, <60 yaş	29 (36.3)
>60, <70 yaş	20 (25)
>70 yaş	8 (10)
Erkek	25 (68.7)
Kadın	55 (31.3)
Sağ lokalizasyon	30 (38.5)
Sol lokalizasyon	49 (51.3)
Bilateral lokalizasyon	8 (10)



Şekil-1. Adrenal adenomların hormonal özellikleri.



Şekil-2. 1 mg DST'ne göre subklinik cushing sendromu oranı.

Tartışma

Adrenal insidentalomalar, adrenal dışı hastalıklar araştırılırken tesadüfen saptanan ≥ 1 cm kitlelerdir (8). Yüksek rezolüsyonlu görüntüleme yöntemlerinin kullanımının artmasıyla birlikte adrenal insidentaloma tespit edilme oranı da artmıştır (2). Yapılan 25 otopsi çalışması sonucunda adrenal insidentalomaların yaklaşık %6 olduğu bulunmuştur (3). BT ile görüntüleme adrenal insidentaloma prevalansı yaklaşık %4 oranında tespit edilmiştir (4-5). Adenomların çoğunda kontrastsız BT inceleme ile doğru tanı konabilir. Ancak dansite değeri 10 Hounsfield Ünite (HÜ) ve altı dansiteye sahip olan kitleler adenom olarak değerlendirilmekte, üstü bulunan olgularda geç kontrastlı BT ve kontrastsız BT'nin birlikte uygulanması ile %98 duyarlılık, %97 özgüllüğe ulaşılmaktadır. Adrenal insidentalomaların prevalansı yaşla artmaktadır. İkinci ve üçüncü dekada prevalans %0.2 iken 70 yaş üstünde %7'ye çıkmaktadır (6). Çalışmamızda, ortalama yaş 55.7 ± 9.7 (30-72) olarak bulundu. Adrenal adenomların sıklıkla 50-60 yaş aralığında olduğu görüldü (Tablo-1). Literatürde belirtildiği gibi ileri yaşta adrenal insidentalomalara daha sık rastlanmaktadır.

Adrenal kitlelerde, çoğu çalışmada kadın/erkek oranı 1.2-1.3 olarak bildirilmiştir (9-10). Kasperlik ve ark. (11), yaptığı 208 kişiyi kapsayan bir çalışmada bu oran 2.5 olarak bulunmuştur. Korelilerin yaptığı 282 adrenal insidentalomanın değerlendirildiği çalışmada erkek

sayısı fazla bulunmuştur (172 erkek / 110 kadın) (12). Çalışmamızda, toplam 80 hastanın 55'i kadın (%68.7), 25'i erkekti (%31.3). Kadın/erkek oranı (55 K / 25 E) 2.2 olarak saptandı.

Mantero ve ark. (13) yaptığı çalışmada, adrenal insidentalomaların %50-60 sağ tarafta, %30-40 sol tarafta, %10-15 bilateral olduğu gösterilmiştir. Korelilerin yaptığı çalışmada %56 sol lokalizasyon bulunmuştur (12). Otopsi serilerine göre taraflar arasında farklılık bulunamamıştır (14). Çalışmamızda lokalizasyon açısından analiz yapıldığında, adrenal kitlelerin %51.3'nün solda, %38.5'nin sağda, %10.2'sinin bilateral olduğu tespit edildi (Tablo-1). Adrenal kitleler, Korelilerin çalışmasına benzer şekilde sol lokalizasyonda daha fazlaydı. Bilateral adrenal kitle oranı literatür ile uyumluydu.

Görüntüleme yöntemlerinin sık kullanılması ile artan insidental kitlelerdeki en önemli sorunlar malign olup olmadığı ve fonksiyon durumudur (7). Kitlelerin yaklaşık %70-85'i benignidir ve hormon salgılamamaktadır. Geri kalan %10-15'i hormon salgılamaktadır. Bin dört adrenal insidentalomanın incelendiği bir çalışmada, %85'inin nonfonksiyonel olduğu, %9.2'sinin Cushing sendromu, %4.2'sinin feokromositoma ve %1.6'sının primer hiperaldosteronizm olduğu gösterilmiştir (13). İki yüz seksen iki adrenal insidentalomalı hastanın değerlendirildiği çalışmada, %86 nonfonksiyonel, %9.9 subklinik Cushing, %2.1 feokromositoma, %1.8 primer hiperaldosteronizm saptanmıştır (12). Çalışmamızda hormonal değerlendirme sonucunda adrenal kitlelerin %73.7'sinin nonfonksiyonel olduğu tespit edildi. Hastalarımızın %19.7'sine subklinik Cushing sendromu (1 mg DST'nde eşik değer $1.8 \mu\text{g/dL}$ alındığında), %5.3'üne feokromositoma, %1.3'üne Conn sendromu tanısı kondu (Şekil-1). Bir mg DST'nde eşik değer $5 \mu\text{g/dL}$ alındığında subklinik Cushing sendromu oranı %2.6'ya geriledi (Şekil-2). NIH 2002 yılında kortizol seviyesinin tam (yeterli) baskılanma düzeyi için 5 mcg/dL eşik değerini göstermiştir. Fransız Endokrinoloji Birliği ise subklinik Cushing sendromu tanısı ile ilgili önerilerinde eşik değeri $1.8 \mu\text{g/dL}$ 'ye çekerek, yanlış pozitif tanı olasılığını arttırmıştır. Amerika Klinik Endokrinologlar Birliği ve Amerika Endokrin Cerrahlar Birliği'nin ortak önerilerinde ise subklinik Cushing sendromu için eşik değer $5 \mu\text{g/dL}$ olarak bildirilmiştir (15). Olgularımızda subklinik Cushing sendromu oranı 1 mg DST'inde alınan eşik değere göre (5 ve $18 \mu\text{g/dL}$) farklılık göstermektedir. Bu sonuç da literatürle uyumluluk gösteren bir bulgudur.

Tek başına lezyon boyutunun cerrahi endikasyonu belirlemede gücü sınırlıdır. Konsensus sağlanamasa da uzman görüşleri 60 mm üzerindeki lezyonlar için cerrahinin ön planda tutulması gerektiğini savunmaktadır. Daha küçük lezyonlarda (40-60mm) ilave kanıtlar ile cerrahi endikasyon kararı netleştirilmelidir. Ülkemizde

yapılan çalışmanın sonuçları incelendiğinde lezyon boyutunun 40 mm ve üzerinde olmasının malign adrenal lezyonu (adrenokortikal kanser, metastaz, malign feokromositoma) predikte ettirmesinin duyarlılığı %73.3, özgüllüğü ise %54.8'dir (15). Çalışmamızda hastalardan 5'inin büyüklük (çap >4 cm), 11 kişinin hormonal fonksiyon, 1 kişinin ise takipte büyüme (>1 cm büyüme) endikasyonu ile opere edildiği görüldü. Patolojik verileri analiz edildiğinde; 9 adenom, 4 feokromositoma, 2 myelipoma, 1 onkositom tespit edildi. Öyküsünde malignitesi olan toplam 8 hastadan bir tanesinde takipte büyüme olması endikasyonu ile adrenaletomi uygulandı ancak histolojik tanısı adenom olarak geldi. Kapalı adrenaletomi yapılan hasta sayısı 10, robotik cerrahi ile

adrenaletomi uygulanan hasta sayısının 5 olduğu görüldü.

Sonuç

Adrenal insidentalomalarda hormonal değerlendirme, tanı anından sonra yıllık olarak 5 yıl sürdürülmeli ve devamındaki değerlendirmeler her hastada ayrı ele alınmalıdır. Takipte ortaya çıkabilecek olan tek bozukluk (çok istisnai durumlar dışında) subklinik Cushing sendromudur. Bu nedenle 1 mg DST ile tarama uygun bir yaklaşımdır. Burada en önemli nokta eşik değerin ne alınması gerektiğidir. Subklinik Cushing sendromu için eşik değerin 5 µg/dL olarak alınması yanlış pozitifliği azaltmaktadır.

Kaynaklar

1. Osella G, Terzolo M, Boretta G, et al. Endocrine evaluation of incidentally discovered adrenal masses (incidentalomas). *J Clin Endocrinol Metab* 1994;79(6):1532-9.
2. Mateo-Gavira I, Vilchez-López FJ, Larrán-Escandón L, Ojeda-Schuldt MB, Tinoco CL, Aguilar-Diosdado M. Should the monitoring protocols for adrenal incidentalomas be changed? *Cir Esp* 2015;93(1):30-3.
3. Young WF Jr. Management approaches to adrenal incidentalomas. A view from Rochester, Minnesota. *Endocrinol Metab Clin North Am* 2000;29(1):159-85.
4. Barzon L, Sonino N, Fallo F, Palu G, Boscaro M. Prevalence and natural history of adrenal incidentalomas. *Eur J Endocrinol* 2003;149(4):273-85.
5. Bovio S, Cataldi A, Reimondo, et al. Prevalence of adrenal incidentaloma in a contemporary computerized tomography series. *J Endocrinol Invest* 2006;29(4):298-302.
6. Jongho K, Kwi HB, Yeon KC, et al. Clinical caharacteristics for 348 patients with adrenal incidentaloma. *Endocrinol Metab* 2013;28(1):20-5.
7. Grumbach MM, Biller BM, Braunstein GD, et al. Management of the clinically inapparent adrenal mass ("incidentaloma"). *Ann Intern Med* 2003;138(5):424-9.
8. Libè R, Dall'Asta C, Barbetta L, et al. Long-term follow-up study of patients with adrenal incidentalomas. *Eur J Endocrinol* 2002;147(4):489-94.
9. Korobkin M, Lomberdi TJ, Alisen AM, et al. Characterization of adrenal masses with chemical shift and gadolinum enhanced MR imaging. *Radiology* 1995;197(2):411-8.
10. Tutuncu NB, Gedik O. Adrenal incidentaloma: Report of 33 cases. *J Surg Oncol* 1999;70(4):247-50.
11. Barzon L, Fallo F, Sonino N, Boscaro M. Development of overt Cushing's syndrome in patients with adrenal incidentalomas. *Eur J Endocrinol* 2002;146(1):61-6.
12. Yoon YC, Sunghwan S, Ji YJ, et al. Clinical characteristics and follow-up of Korean patients with adrenal incidentalomas. *Korean J Intern Med* 2013;28(5):557-64.
13. Mantero F, Terzolo M, Arnaldi G, et al. A survey on adrenal incidentaloma in Italy. Study Group on Adrenal Tumors of the Italian Society of Endocrinology. *J Clin Endocrinol Metab* 2000;85(2):637-44.
14. Kloos RT, Gross MD, Francis IR, Korobkin M, Shapiro B. Incidentally discovered adrenal masses. *Endocr Rev* 1995;16(4):460-84.
15. Türkiye Endokrinoloji ve Metabolizma Derneği, 2014 Adrenal ve Gonadal Hastalıklar Kılavuzu. [10.11.2014]. http://www.turkendokrin.org/files/file/ADRENAL_TTK_web.pdf.

Prostat biyopsisi sırasında uygulanan anestezi yönteminin yeniden biyopsi kararına etkisi

Affect of the anesthesia method on re-biopsy decision performed during prostate biopsy

Sıtkı ÜN¹ Gökhan KOÇ² Hakan TÜRK² Osman KOCA³ Yüksel YILMAZ¹ Fırat AKDENİZ⁴

¹Katip Çelebi Üniversitesi Atatürk Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Üroloji Kliniği, İzmir, Türkiye

²Tepecik Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Üroloji Kliniği, İzmir, Türkiye

³Horasan Devlet Hastanesi, Üroloji Kliniği, Erzurum, Türkiye

⁴Gaziemir Devlet Hastanesi, Üroloji Kliniği, İzmir, Türkiye

Öz

Amaç: Transrektal ultrasonografi eşliğinde yapılan prostat biyopsisi (TRUSBX) sırasında uygulanan anestezi yönteminin ağrı düzeyine ve hastanın sonraki biyopsi kararına etkisini araştırdık.

Gereç ve Yöntem: Haziran 2010-Haziran 2014 tarihleri arasında TRUSBX yapılan 793 hasta çalışmaya alındı. Hastaların 405'ine (%51) sadece lokal anestetik etkili jel uygulanırken (Grup 1), diğer 388 hastaya (%49) (Grup 2) lokal anestetik jel ve periprostatik blokaj uygulandıktan sonra her iki gruptaki hastaların vizüel analog skalası (VAS) aracılığıyla ağrı düzeyi değerlendirildi ve gerekirse tekrar biyopsi yaptırıp yaptırmayacakları soruldu. Daha sonra her iki grubun VAS değerleri ve yeniden biyopsi kararları arasında istatistiksel anlamlı fark olup olmadığı araştırıldı.

Bulgular: Grup 1'in ortalama VAS değeri 3.1, grup 2'nin ortalama VAS değeri 1.6 olarak bulundu ve iki grup arasında istatistiksel olarak anlamlı fark vardı ($p<0.05$). Her iki gruptaki yeniden biyopsi yaptırma kararı incelendiğinde ise Grup 1'in %83.2'si yeniden biyopsi yaptırabileceğini cevabını verirken, Grup 2'nin %94.0'ı evet cevabını verdi ve her iki grup arasında yine istatistiksel olarak anlamlı fark vardı ($p<0.05$).

Sonuç: Periprostatik blokaj ve lokal anestetik jel uygulaması hem VAS skorunda hemde yeniden biyopsi yaptırma kararında sadece lokal anestetik etkili jel ile yapılan anestezi yöntemine göre anlamlı derecede avantajlıdır.

Anahtar Sözcükler: Anestezi, prostat biyopsisi, tekrar biyopsi.

Abstract

Aim: The Affect Of The Anesthesia Method, which is used for prostate biopsy guided by transrectal ultrasonography (TRUSBX), on re-biopsy decision was evaluated.

Materials and Methods: Study included 793 patients who had TRUSBX between June 2010 and June 2014. Local anesthetic gel was used in 405 patients (51%) (Group 1) and local anesthetic gel plus periprostatic blockage was used in 388 patients (49%) (Group 2) and groups were evaluated for pain level with visual analog scale (VAS) and asked if they undergo re-biopsy procedure when necessary. VAS levels and re-biopsy decisions of the groups were compared.

Results: Average VAS level was 3.1 for Group 1 patients and 1.6 for Group 2 patients and the difference was statistically significant ($p<0.05$). Re-biopsy decision rate was 83.2% in Group 1 and 94.0% in Group 2 and this difference was also significant ($p<0.05$).

Conclusion: It was found that periprostatic blockage and local anesthetic gel was significantly advantageous than only local anesthetic gel method on VAS level and re-biopsy decision.

Keywords: Anesthesia, prostate biopsy, re-biopsy.

Giriş

Prostat kanseri erkeklerde en sık görülen kanser olarak bildirilmektedir (1). Prostat kanseri tanısında transrektal ultrasonografi eşliğinde prostat biyopsisi (TRUSBX) en sık kullanılan tanısal işlemdir (2).

TRUSBX ile ilgili yapılan pek çok çalışmada hastaların ağrı tariflediği gösterilmiştir (3). Ağrıyı azaltmak için pek çok yöntem denenmiştir. Bunların içerisinde en çok kullanılanları; intrarektal lidokain jel uygulaması ve periprostatik sinir bloğudur (4). TRUSBX işlemi anestezi gerektirmektedir, ancak yapılacak anestezi tipi konusunda tartışmalar vardır (5). Çalışmamızda TRUSBX sırasında uygulanan anestezi şeklinin hastanın daha sonraki biyopsi kararına etkisini araştırdık.

Yazışma Adresi: Sıtkı ÜN

Katip Çelebi Üniversitesi Atatürk Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Üroloji Kliniği, İzmir, Türkiye

Makalenin Geliş Tarihi: 28.10.2014 Kabul Tarihi: 08.12.2014

Gereç ve Yöntem

Haziran 2010-Haziran 2014 tarihleri arasında prostat spesifik antijen (PSA) yüksekliği ve anormal rektal muayene bulgusu nedeniyle TRUSBX yapılan 905 hasta çalışmaya alındı. Satürasyon biopsisi yapılan, kronik prostatit öyküsü olan, verileri eksik olan, perianal hastalık veya cerrahi geçirmiş olan 112 hasta çalışma dışı bırakıldı. Toplam 793 hasta çalışmaya dahil edildi. Tüm hastalardan işlem öncesi aydınlatılmış onam alındı. Hastalara işlem öncesi tek doz siprofiloksasin 500 mg peroral verildi. Hastaların 405 tanesine (%51) 10 mL %5'lik lidokain içeren lokal anestezi etkili jel perianal bölgeye ve intrarektal olarak uygulanırken (Grup 1), diğer 388 hastaya (%49) ise lokal anestezi jel ve 20 gauge anestezi iğnesi ile 5 mL %2'lik lidokain periprostatik bölgeye uygulandı (Grup 2). TRUSBX işlemi ağırlı olduğu bilindiği için plasebo kontrol grubu oluşturulmadı. Tüm hastalara 18 gauge iğne ile standart 12 kadran prostat biyopsisi yapıldı. Her iki gruptaki hastaların vizüel analog skalası (VAS) ile ağrı düzeyi değerlendirildi. Ardından hastalara gerekirse tekrar biyopsi yaptırıp yaptırmayacakları soruldu. Her iki grubun VAS değerleri ve yeniden biyopsi kararları arasında istatistiksel olarak anlamlı fark olup olmadığı araştırıldı.

İstatistiksel analizde SPSS 20.0 ile Pearson korelasyon, *Student t* ve *Chi-square* testi yapıldı. $p < 0.05$ değerleri istatistiksel olarak anlamlı kabul edildi.

Bulgular

Grup 1'deki hastaların yaş ortalaması 64.2 ± 4.5 (48-86) yıl idi. PSA ortalaması 10.8 ± 7.6 (1.6-150) ng/dL idi. Prostat volümü 45.5 ± 14.8 (22-100) mL idi. Grup 2'deki hastaların yaş ortalaması 63.1 ± 3.8 (46-84) yıl idi. PSA ortalaması 11.2 ± 6.5 (2.3-120) ng/dL idi. Prostat volümü 48.1 ± 11.8 (27-120) mL idi. Bu veriler karşılaştırıldığında gruplar arasında anlamlı farklılık saptanmadı. Tablo-1'de gösterilmiştir.

Tablo-1. Grupların Yaş, PSA ve Prostat Volümü Açısından Karşılaştırılması.

	Grup 1	Grup 2	p
Hasta Sayısı	405	388	
Yaş	64.2 ± 4.5	63.1 ± 3.8	0.652
PSA	10.8 ± 7.6	11.2 ± 6.5	0.426
Prostat Volümü (mL)	45.5 ± 14.8	48.1 ± 11.8	0.338

Grup 1'deki hastaların ortalama VAS değeri 3.1 ± 0.4 , Grup 2'deki hastaların ortalama VAS değeri 1.6 ± 0.3 olarak bulundu. Her iki grup karşılaştırıldığında istatistiksel olarak anlamlı farklılık saptandı ($p < 0.05$). Tekrar biyopsi yaptırma kararları incelendiğinde grup 1 hastaların %83.2'i evet cevabı verirken, grup 2 hastaların %94.0'i evet cevabı verdi. Her iki grup karşılaştırıldığında yine istatistiksel olarak anlamlı farklılık saptandı ($p < 0.05$) (Tablo-2).

Tablo-2. Grupların Ağrı Skoru ve Tekrar Biyopsi Kararı Açısından Karşılaştırılması.

	Grup 1	Grup 2	p
VAS Değeri	3.1 ± 0.4	1.6 ± 0.3	< 0.05
Tekrar Biyopsi Kabul Oranı	%83.2	%94.0	< 0.05

Ayrıca tüm hastalar değerlendirildiğinde VAS değeri ile tekrar biyopsi kabul kararı arasında istatistiksel olarak anlamlı fark saptandı ($p < 0.05$)

Grup 1'de 4 hastada, Grup 2'de 3 hastada yatarak tedavi gerektiren ateş yüksekliği saptandı. Bunun dışında ciddi bir komplikasyon gelişmedi.

Tartışma

TRUSBX prostat kanseri tanısında standart olarak kabul edilmektedir. Ancak anestezi şekli konusunda tartışmalar devam etmektedir (6). TRUSBX sırasındaki ağrı prostat bezini innerve eden otonomik sinir lifleri ile iletilir (7,8). Nash ve ark. 1996 yılında periprostatik bölgeye anestezi madde enjekte edilmesi şeklinde sinir bloğunu tarif etmişlerdir (9).

Özellikle periprostatik blokaj sonrası ilaç sızıntısı gibi sebepler ile görüntüleme sorunları yaşanabilmektedir. Görüntüleme işlemlerinin enjeksiyon öncesi tamamlanması ile aşılabileceği bildirilmiştir (10,11).

Raber ve ark. (12), perianal lidokain içeren krem uygulanan grup ile plasebo grubunu karşılaştırdıkları çalışmalarında, lidokain krem uygulanan grupta anlamlı daha düşük VAS değerleri saptadıklarını belirtmişlerdir. Birçok çalışma ile de bu görüş desteklenmiştir (13,14). Bunun aksine Buckley ve ark. (15), yaptıkları çalışmada anestezi jel ile kontrol grubu arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark saptamamışlardır.

İzol ve ark. (16) ise sedoanaljezi, periprostatik blokaj ve intrarektal jel uygulamalarını karşılaştırmışlar, sedoanaljezi ve periprostatik blokaj yapılan gruplarda intrarektal jel uygulanan gruba göre daha düşük VAS değerleri saptamışlardır.

Otuncemur ve ark. (17), periprostatik blokaj ve intrarektal lidokain gruplarını karşılaştırdıkları çalışmalarında, periprostatik blokaj yapılan grupta diğer gruba göre istatistiksel olarak anlamlı daha az ağrı düzeyleri saptamışlardır. Seçkiner ve ark. (18), yaptıkları plasebo kontrollü randomize prospektif çalışmada tramadol ve lidokain ile yapılan periprostatik blokajın ağrı skorlarına etkisi değerlendirmişler, hem tramadol hemde lidokain ile periprostatik blokaj yapılan gruplarda, plasebo grubuna göre istatistiksel olarak anlamlı daha az ağrı skorları saptamışlardır.

Öbek ve ark. (19) ise periprostatik blokaj ve intrarektal lidokain beraber kullanılan hastalar ile tek başına periprostatik blokaj uygulanan hastaları karşılaştırarak kombine uygulama yapılan grupta ortalama VAS

değerlerinin anlamlı derecede daha düşük olduğunu bildirmişlerdir.

Çalışmamızda da kombine uygulama yapılan grupta VAS değerleri, sadece intrarektal lidokain jel uygulanan gruba göre istatistiksel olarak anlamlı derecede düşük saptandı. Benzer şekilde bu hastalarda tekrar biyopsi yaptırıp yaptırmama kararı değerlendirildiğinde, yine istatistiksel olarak anlamlı farklılık saptandı. Ayrıca

hastaların tekrar biyopsi kararı vermeleri ile VAS değerleri arasında anlamlı korelasyon saptanmıştır.

Sonuç

Hastalara intrarektal jel ile birlikte periprostatik blokaj uygulaması ağrı düzeylerini olumlu etkilemektedir. Kombine uygulama ile hastaların eğer gerekirse tekrar biyopsi yaptırmayı kabul etme kararları artış göstermektedir.

Kaynaklar

1. Pickles T, Ruether JD, Weir L, Carlson L, Jakulj F. Psychosocial barriers to active surveillance for the management of early prostate cancer and a strategy for increased acceptance. *BJU Int* 2007;100(3):544-51.
2. Jemal A, Tiwari RC, Murray T, et al. Cancer statistics, 2004. *CA Cancer J Clin* 2004;54(1):8-29.
3. Pendleton J, Costa J, Wludyka P, Carvin DM, Rosser CJ. Combination of oral tramadol, acetaminophen and 1% lidocaine induced periprostatic nerve block for pain control during transrectal ultrasound guided biopsy of the prostate: A prospective, randomized, controlled trial. *J Urol* 2006;176(4):1372-5.
4. Nazir B. Pain during transrectal ultrasound-guided prostate biopsy and the role of periprostatic nerve block: What radiologists should know? *Korean J Radiol* 2014;15(5):543-53.
5. Sadeghi-Nejad H, Simmons M, Dakwar G, Dogra V. Controversies in transrectal ultrasonography and prostate biopsy. *Ultrasound Q* 2006;22(3):169-75.
6. Tsuji FH, Chambó RC, Agostinho AD, Trindade Filho JC, de Jesus CM. Sedoanalgesia with midazolam and fentanyl citrate controls probe pain during prostate biopsy by transrectal ultrasound. *Korean J Urol* 2014;55(2):106-11.
7. Kumar A, Griwan MS, Singh SK, Sen J, Pawar DS. Is periprostatic nerve block a gold standard in case of transrectal ultrasound-guided prostate biopsy? *Urol Ann* 2013;5(3):152-6.
8. Singh SK, Kumar A, Griwan MS, Sen J. Comparative evaluation of periprostatic nerve block with and without intraprostatic nerve block in transrectal ultrasound-guided prostatic needle biopsy. *Korean J Urol* 2012;53(8):547-51.
9. Nash PA, Bruce JE, Indudhara R, Shinohara K. Transrectal ultrasound guided prostatic nerve blockade eases systematic needle biopsy of the prostate. *J Urol* 1996;155(2):607-9.
10. Stirling BN, Shockley KF, Carothers GG, Maatman TJ. Comparison of local anesthesia techniques during transrectal ultrasound-guided biopsies. *Urology* 2002;60:89-92.
11. Turgut AT, Olçücüoğlu E, Koşar P, Geyik PO, Koşar U. Complications and limitations related to periprostatic local anesthesia before TRUS-guided prostate biopsy. *J Clin Ultrasound* 2008;36(2):67-71.
12. Raber M, Scattoni V, Roscigno M, Rigatti P, Montorsi F. Perianal and intrarectal anaesthesia for transrectal biopsy of the prostate: a prospective randomized study comparing lidocaine-prilocaine cream and placebo. *BJU Int* 2005;96(9):1264-7.
13. Skriapas K, Konstantinidis C, Samarinas M, Xanthis S, Gekas A. Comparison between lidocaine and glyceryl trinitrate ointment for perianal-intrarectal local anesthesia before transrectal ultrasonography-guided prostate biopsy: A placebo-controlled trial. *Urology* 2011;77(4):905-8.
14. Goluza E, Hudolin T, Kastelan Z, Peric M, Murselovic T, Sobic H. Lidocaine suppository for transrectal ultrasound-guided biopsy of the prostate: a prospective, double-blind, randomized study. *Urol Int* 2011;86(3):315-9.
15. Buckley MR, Bryant NJ, Brown JA, Tiwari P, Cooperberg PL, Wong AD. Tolerance of local anesthetic for transrectal ultrasound-guided prostate biopsy: Our experience and a literature review. *Can Assoc Radiol J* 2006;57(3):169-74.
16. Izol V, Soyupak B, Seydaoglu G, Aridogan IA, Tansug Z. Three different techniques for administering analgesia during transrectal ultrasound-guided prostate biopsy: A comparative study. *Int Braz J Urol* 2012;38(1):122-8.
17. Otunctemur A, Dursun M, Besiroglu H, et al. The effectivity of periprostatic nerve blockade for the pain control during transrectal ultrasound guided prostate biopsy. *Arch Ital Urol Androl* 2013;85(2):69-72.
18. Seçkiner I, Sen H, Erturhan S, Yağcı F. A prospective, randomized controlled study comparing lidocaine and tramadol in periprostatic nerve blockage for transrectal ultrasound-guided prostate biopsy. *Urology* 2011;78(2):257-60.
19. Obek C, Ozkan B, Tunc B, Can G, Yalcin V, Solok V. Comparison of 3 different methods of anesthesia before transrectal prostate biopsy: A prospective randomized trial. *J Urol* 2004;172(2):502-5.

Bir eğitim ve araştırma hastanesine başvuran adölesanlardaki riskli davranışların değerlendirilmesi

Evaluation of risky behaviors among adolescents admitted to a research and training hospital

Zahide YALAKI Fatma ÇETİN Yıldız DALLAR BİLGE

Ankara Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Kliniği, Ankara, Türkiye

Öz

Amaç: Ergenlik dönemi, uzun ve sağlıklı bir yaşamın temellerinin atılabileceği fiziksel, psikolojik ve sosyal değişimlerin olduğu bir dönemdir. Adölesanların bu dönemde kazandıkları riskli davranışlar yetişkinlik dönemine yansyarak, yetişkinlikte hastalık ve ölüm oranlarında artışa neden olabilmektedir.

Gereç ve Yöntem: Çalışmaya Ekim 2012-Mart 2013 tarihleri arasında Ankara Eğitim ve Araştırma Hastanesi çocuk polikliniğine başvuran lise öğrencileri alındı. Çalışmaya alınan öğrencilere anket uygulandı.

Bulgular: Çalışmaya 15-18 yaş arası 986 lise öğrencisi alındı. Adölesanların %57.7'si erkekti. Adölesanların %24'ü meslek lisesi, %49.2'si devlet lisesi ve %26.8'i Anadolu lisesinde okumaktaydı. Adölesanların %22.1'inin öğle yemeği yemediği, %27'inin meyve tüketmediği, %20.4'ünün süt içmediği %70.3'ünün bilgisayarda >2 saat zaman geçirdiği, %8.8'inin her gün internet kafeye gittiği ve %9.7'sinin sigara içtiği saptandı. Yaşamı boyunca en az bir kez alkollü içki içenlerin oranı %7.8 idi. Adölesanların %22'sinin bisiklet veya motorsiklet kullanırken kask takmadığı saptanırken; araç içinde seyahat ederken %37.9'unun hiç emniyet kemeri takmadığı, son bir ay içinde %0.6'sının alkollü araç kullandığı, %8'inin bir kavgaya karıştığı, %2.1'inin arkadaşı tarafından şiddete maruz kaldığı bulundu.

Sonuç: Adölesanları fiziksel ve sağlık açısından etkileyebilecek riskli davranışları önlemeye yönelik programların hazırlanması, okullarda bu konularda eğitimlerin artırılması gerektiği düşünölmüştür.

Anahtar Sözcükler: Adölesan, riskli davranışlar.

Abstract

Aim: Adolescence is a period when physical, psychological and social changes occur that could form the essentials of a long and healthy life. The risky behaviors that adolescents attain during this period can continue into adulthood and cause an increase in disease and mortality.

Materials and Methods: High school students admitted to Ankara Education and Research Hospital between October 2012 and March 2013 were included in the study. A questionnaire was applied to the students.

Results: Nine hundred and eighty six high school students, aged between 15 and 18 were included in the study. 57.7% of the adolescents were male. Twenty-four percent of the adolescents were from vocational high schools, 49.2% were from state high schools, and 26.8% were from Anatolian high schools. It was determined that, 22.1% the adolescents do not have lunch, 27% do not consume fruits, 20.4% do not consume milk, 70.3% spend more than two hours on the computer a day, 8.8% go to internet cafes every day, and 9.7% smoke. The ratio of participants who consumed alcohol at least once in life was 7.8%. It was also determined that, 22% of the adolescents did not use a helmet during motorcycling or cycling, 37.9% never used seatbelts when riding in a car, 0.6% drove car under the influence of alcohol. Among the high school students included in the study, 2.1% were exposed to violence by peers.

Conclusion: Programs designed to train adolescents to prevent risky behaviors that may influence their physical wellbeing and health should be prepared and applied in schools more often.

Keywords: Adolescent, risky behaviours.

Yazışma Adresi: Zahide YALAKI

Ankara Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Kliniği, Ankara, Türkiye

Makalenin Geliş Tarihi: 20.10.2014 Kabul Tarihi: 22.12.2014

Giriş

Dünya Sağlık Örgütü, 10-19 yaş arasını adolesan, 15-24 yaş arasını ise gençlik dönemi olarak tanımlamaktadır (1). Adolesan dönemi, fiziksel, biyolojik ve psikolojik değişikliklerin gözlemlendiği, bağımsızlık ve sorumluluğun arttığı bir geçiş dönemidir. Bu dönemde hızlı değişikliklere büyük kargaşalar eşlik eder. Adolesan çeşitli seçenek ve baskılarla karşı karşıya kalırken sorunlarla ne ölçüde baş edebileceği önemli oranda içinde yaşadığı sosyal çevre ile ilişkilidir. Ergenler bu dönemde sağlık bakımından çeşitli risklerle karşılaşabilmektedir ve sağlık açısından riskli davranışları da genellikle bu dönemde edinmektedirler. Bu yaş grubunun da akut ve kronik tıbbi sorunları olabilmekte birlikte, bu dönemdeki hastalık, ölüm ve sakatlıkların önemli bir bölümünün riskli davranışlar ve çevreyle ilgili olduğu görülmektedir (2, 3).

Adolesanlardaki riskli davranışlar veya yaşam biçimleri arasında; suç işleme, sigara içme, alkol veya madde kullanımı, riskli araç kullanma (alkollü, kemer takmama, ehliyetsiz araç kullanma), erken cinsel etkinlik, sağlıksız yeme davranışı, hareketsiz yaşam sayılmaktadır. Erkeklerde madde kötüye kullanımı, şiddet, erken cinsel etkinlik; kızlarda ise intihar girişimi daha sık olarak bildirilmektedir (3-5). Bu riskli davranışlar birey ve toplum sağlığı için tehlike oluşturmaktadır. Çalışmalarda riskli davranış başladıktan sonra önleyici müdahalelerin başarısının düşük olduğu bildirilmektedir (6).

Amerika Birleşik Devletleri'nde (ABD), 10-24 yaş arasındaki gençlerde ölümlerin %72'nin dört sebepten kaynaklandığı bildirilmektedir. Motorlu araç kazası (%26), kaza ile olan yaralanmalar (%17), cinayet (%16) ve intihar girişimi (%13) olarak bildirilmektedir (3). Adolesan dönemi artık günümüzde nüfusun artması, nüfus içindeki payının yükselmesi ve ortaya çıkan sağlık sorunları nedeniyle halk sağlığının risk grupları arasında önemli bir yer almaktadır (7).

Çalışmamızda hastanemiz polikliniğine başvuran lise öğrencilerinin yaşam tarzları ve sağlık açısından riskli davranışlarının belirlenmesi amaçlanmıştır.

Gereç ve Yöntem

Çalışmaya Ekim 2012-Mart 2013 tarihleri arasında Ankara Eğitim ve Araştırma Hastanesi çocuk polikliniğine başvuran lise öğrencileri alındı. Çalışmaya alınan öğrencilere beslenme tarzı, fiziksel aktivite ve fiziksel inaktivite, bilgisayar kullanımı, kişisel emniyet, şiddete bağlı davranışlar, intihar düşünceleri, sigara ve alkol kullanımı, cinsel davranışlar, cinsel yolla bulaşan hastalıklar alt başlıklarında 50 soruluk anket uygulandı. Anket soruları CDC'nin (*Center's for Disease Control and Prevention*) ABD'deki lise öğrencilerine 1990 yılından beri iki yıl ara ile uyguladığı ulusal düzeydeki *Youth Risk Behaviour Surveillance* anketi temel alınarak hazırlandı (3).

İstatistiksel veriler SPSS for 15.0 paket programına göre değerlendirildi. Gruplar arasında ortalamalar yönünden farkın önemliliği *Student's t* testiyle, kategorik değişkenler *Pearson's Chi-square* testiyle değerlendirildi ve $p < 0.05$ için tüm sonuçlar istatistiksel olarak anlamlı kabul edildi.

Çalışma için hastanemiz etik kurulundan 26.09.2012 tarih ve 0477 sayılı numaralı onayı alındı.

Bulgular

Çalışmaya anket formunu doldurmayı kabul eden, 15-18 yaş arası 986 lise öğrencisi alındı. Adolesanların %42.3'ü (n=427) kız, %57.7'si (n=569) erkekti. Yaş ortalaması 16 ± 2.9 idi. Adolesanların %24'ü (n=237) meslek lisesi (ML), %49.2'si (n=485) devlet lisesi (DL) ve %26.8'i (n=264) Anadolu lisesinde (AL) okumaktaydı. Adolesanların 109'u (%11.1) lise 1, 395'i (%40.1) lise 2, 311'i (%31.5) lise 3 ve 171'i (%17.3) lise 4.sınıf öğrencisi idi.

Tablo-1'de çalışmaya katılan adolesanların anket sorularına verdikleri yanıtlar gösterilmiştir. Adolesanların 218'i (%22.1) öğle yemeği yemediğini belirtirken, %18.1'inin kantinden hazır gıda (*fast-food*) aldığı, %40.1'inin simit-poğaça, %11.4'ünün bisküvi, kraker, kek vb. yedikleri saptandı. Adolesanların %27'si meyve yemezken, %20.4'ünün süt içmediği görüldü. Fiziksel inaktivitenin değerlendirilmesi amacıyla sorulan bilgisayar kullanımı, TV seyretme, spor yapma sorularında; %70.3'ü bilgisayarda >2 saat zaman geçirdiğini, %8.8'i her gün internet kafeye gittiğini, %11.1'i düzenli spor yaptığını, %37.5'i sadece beden eğitimi derslerinde spor yaptığını, %76'sı okul zamanında >2 saat TV seyrettiğini belirtti.

Çalışmaya katılan adolesanların %22.8'inin (n=224) en samimi arkadaşlarından en az biri sigara içmekteydi ve adolesanların %9.7'si sigara içmekteydi. Yaşamı boyunca en az bir kez alkollü içki içenlerin oranı %7.8 idi. Erkeklerde ve <15 yaşta anlamlı olarak daha sıkı ($p=0.000$).

Adolesanların %22'sinin bisiklet veya motorsiklet kullanırken kask takmadığı saptanırken, araç içinde seyahat ederken %37.9'unun hiç emniyet kemeri takmadığı, son bir ay içinde %0.6'sının (n=6) alkollü araç kullandığı, %2.1'inin (n=21) son bir ayda alkollü sürücü ile yolculuk yaptığı saptandı. Son bir yılda %8'inin (n=79) bir kavgaya karıştığı, %2.1'inin arkadaşı tarafından şiddete maruz kaldığı, %1.5'inin (n=15) yanında bıçak, sopa gibi silah taşıdığı bulundu.

Çalışmaya katılan adolesanların %0.6 (n=6)'ının en az 1 kez cinsel ilişkide bulunduğu saptanırken, ilk cinsel ilişki yaşını üç adolesanın <16 yaş olarak belirttiği gözlemlendi. Cinsel ilişkide bulunan adolesanların kendisinin ya da eşinin herhangi bir koruyucu yöntem kullanmadığı saptandı. Son bir yılda intihar düşüncesi olanlar %5.3 iken, intihar girişiminde bulunanlar %2 olarak bulundu.

Tablo-1. Adölesanların Anket Sorularına Verdikleri Cevaplar ve Oranları.

	n (%)
Öğlen yemeği yemeyenler	218 (22.1)
Öğle yemeğinde simit-poğaçaya yiyenler	395 (40.1)
Öğle yemeğinde bisküvi-kraker yiyenler	112 (11.4)
Son 7 günde <3 bardak/gün süt içenler	201 (20.4)
Son 7 günde <5 servis/gün meyve tüketenler	266 (27)
Düzenli spor yapanlar (son 7 gün içinde >20 dakika terleyecek şekilde aktivite)	109 (11.1)
Evinde kişisel bilgisayarları olanlar	293 (29.7)
Her gün internet kafeye gidenler	87 (8.8)
Son 1 ayda internet kafeye gidenler	463 (46.9)
Bilgisayarda >2 saat zaman geçirenler	694 (70.3)
Son bir haftada bilgisayarda >2 saat fazla zaman geçirenler	85 (8.6)
Okul zamanında >2 saat TV izleyenler	749 (76)
Sigara içenler	96 (9.7)
<15 yaşta sigaraya başlayanlar	42 (4.2)
Yaşamı boyunca en az bir kez alkollü içki deneyenler	77 (7.8)
<15 yaşta alkol deneyenler	40 (4.0)
Bisiklet-motorsikleti olanlar	466 (47.3)
Bisiklet-motorsiklet kullanırken kask takmayanlar	217 (22.0)
Araç içinde seyahat ederken hiç emniyet kemeri takmayanlar	374 (37.9)
Son 1 ayda en az bir kez alkollü araç kullananlar	6 (0.6)
Son 1 ayda en az bir kez alkollü sürücü ile yolculuk yapanlar	21 (2.1)
Son 1 yılda en az 1 kez kavgaya karışanlar	79 (8.0)
Son 1 yılda arkadaşı tarafından şiddete maruz kalanlar	21 (2.1)
Son 6 ayda yanında bıçak, sopa vb.taşıyanlar	15 (1.5)
Hayatında en az 1 kez cinsel ilişkide bulunanlar	6 (0.6)
Son 1 yılda intihar düşüncesi olanlar	53 (5.3)
Son 1 yılda intihar girişiminde bulunanlar	20 (2.0)

Tablo-2'de ankete katılanların sorulara verdikleri cevapların cinsiyete göre karşılaştırılması verilmiştir. Son bir ayda internet kafeye gitme, bilgisayarda daha fazla zaman geçirme, alkollü içki deneme, sigara içme erkeklerde istatistiksel anlamlı olarak daha fazla gözlenmiştir. Evinde kişisel bilgisayarın olması kızlarda istatistiksel anlamlı olarak daha fazla saptanmıştır. Tablo-3'te okul türlerine göre sorulara verilen cevaplar karşılaştırılmıştır. Evinde kişisel bilgisayarın olması, her gün internet kafeye gidilmesi, bilgisayarda >2 saat zaman geçirilmesi, sigara kullanımı, sigaraya başlama yaşı, arkadaş çevresinde sigara içiminin olması açısından okul türlerine göre istatistiksel anlamlı farklılık saptanmıştır.

Tartışma

Adölesan dönemde özellikle fiziksel büyüme ve gelişmenin belirgin şekilde hızlanması, yaşam şekli, beslenme alışkanlıklarının değişmesi, diyet yapma, sigara kullanımı gibi faktörler enerji ve besin gereksinimlerini etkilemektedir. Günümüzde adölesanların çoğunda *fast-food* türü hazır gıdalarla beslenmede

artış olurken meyve-sebze tüketiminin az olduğu bildirilmektedir (9). Çalışmamızdaki adölesanların %22.1'inin öğle yemeği yemediği, öğle yemeği yiyenlerin de %18'inin kantinden fast food tarzı yiyecekler aldığı saptanmıştır. Ayrıca çalışmadaki adölesanların %40.1'i öğle yemeğini simit-poğaçaya, %11.4'ü ise bisküvi-kraker vs. gibi aperatif tarzında yiyeceklerle geçiştirdiği saptanmıştır. Mazıcioğlu ve ark. (11), öğrencilerin %41.9'u öğle yemeğini düzenli yediğini %2.8'inin simit-poğaçaya vb. ile %1.7'sinin ise bisküvi-kraker-kek ile öğle yemeğini geçiştirdiklerini bildirmişlerdir. Yine aynı çalışmada öğrencilerin %3.5'inin hiç meyve yemediği, %41.6'sının ara sıra meyve yediği bildirilirken, %40.1'nin hiç süt içmediği bildirilmiştir. Kara ve ark. (12) yaptıkları çalışmada ise %45.4'ünün son yedi gün içinde hiç meyve tüketmediği, adölesanların %68.1'inin hiç süt içmediğini bildirmişlerdir. Saygın ve ark. (13) yaptıkları çalışmada üniversite öğrencilerinde %26.6'sının her gün düzenli meyve-sebze tükettiğini, %14.9'unun hiç süt içmediğini bildirmişlerdir. Çalışmamızda da literatüre benzer şekilde %27'si meyve yemezken, %20.4'ünün süt içmediği saptandı.

Tablo-2. Ankete Katılanların Sorulara Verdikleri Cevapların Cinsiyete Göre Karşılaştırılması.*

	Toplam n:986 (%)	Erkek n: 569 (%57.7)	Kız n:427 (%42.3)	P
Evinde kişisel bilgisayarı olanlar	293 (29.7)	115 (20.2)	178 (60.8)	0.000
Her gün internet kafeye gidenler	87 (8.8)	87 (15.2)	0 (0)	0.000
Son 1 ayda internet kafeye gidenler	463 (46.9)	355 (62.4)	108 (25.2)	0.000
Bilgisayarda >2 saat zaman geçirenler	694 (70.3)	443(77.8)	251 (58.7)	0.000
Son bir haftada bilgisayarda >2 saat fazla zaman geçirenler	85 (8.6)	46 (8.0)	39 (9.1)	0.035
Okul zamanında >2 saat TV izleyenler	749 (76)	432 (75.9)	317 (74.2)	0.972
Düzenli spor yapanlar	109 (11.1)	68 (11.9)	41 (9.6)	0.041
Hiç spor yapmayanlar	137 (13.9)	87 (15.3)	50 (11.7)	0.283
Son 7 günde <3 bardak/gün süt içenler	201 (20.4)	100 (17.6)	101 (23.6)	0.055
Son 7 günde <5 servis/gün meyve tüketenler	266 (27)	141 (24.7)	125 (29.2)	0.310
Sigara içenler	96 (9.7)	80 (14.0)	16 (3.7)	0.000
<15 yaşta sigaraya başlayanlar	42 (4.2)	35 (6.1)	7 (1.6)	0.000
Yaşamı boyunca en az bir kez alkollü içki deneyenler	77 (7.8)	50 (8.7)	27 (6.3)	0.000
<15 yaşta alkol deneyenler	40 (4.0)	27 (4.7)	13 (3.0)	0.000
Bisiklet-motorsiklet kullanırken kask takmayanlar	217 (22.0)	116 (20.3)	101 (23.6)	0.327
Araç içinde seyahat ederken emniyet kemeri takmayanlar	374 (37.9)	225 (39.5)	149 (34.8)	0.425
Son 1 ayda alkollü araç kullananlar	6 (0.6)	3 (0.5)	3 (0.7)	0.701
Son 1 ayda alkollü sürücü ile yolculuk yapanlar	21 (2.1)	16 (2.8)	5 (1.1)	0.005
Son 1 yılda en az 1 kez kavgaya karışanlar	79 (8.0)	43 (7.5)	36 (8.4)	0.539
Son 1 yılda arkadaşı tarafından şiddete maruz kalanlar	21 (2.1)	14 (2.4)	7 (1.6)	0.582
Son 6 ayda yanında bıçak, sopa vb.taşıyanlar	15 (1.5)	10 (1.7)	5 (1.1)	0.054
Hayatında en az 1 kez cinsel ilişkide bulunanlar	6 (0.6)	4 (0.7)	2 (0.4)	0.656
Son 1 yılda intihar düşüncesi olanlar	53 (5.3)	31 (5.4)	22 (5.1)	0.413
Son 1 yılda intihar girişiminde bulunanlar	20 (2.0)	10 (1.7)	10 (2.3)	0.481

* Sütun yüzdesi.

Literatürlerle benzer şekilde adolesanların düzenli ve sağlıklı beslenmediği öğün atladığı görülmektedir. Oysaki bu dönemdeki düzenli ve dengeli beslenme, bireyin sağlıklı olarak yaşamını devam ettirebilmesi, okul başarısı ve ileriki yaşlarda oluşabilecek obezite, kalp-damar hastalığı, diyabet, kanser gibi kronik hastalıkların önlenmesi açısından önemlidir (14).

Son yıllarda daha sık görülmeye başlayan çocuk ve adolesandaki obezitede fiziksel aktivite azlığının da anlamlı katkısı olabilir (12). Çalışmamızdaki adolesanların fiziksel inaktivitelerinin değerlendirildiği sorularda %11.1'nin düzenli spor yaptığı, %37.5'inin sadece beden eğitimi derslerinde spor yaptığı saptandı. Benzer bir çalışmada, adolesanların %26.5'inin son yedi gün içinde hiç egzersiz yapmadığı, %20.8'inin okulda beden eğitimi derslerine katılmadığı bildirilmiştir (12). Aynı zamanda çalışmamızda adolesanların %76'sında >1 saat TV seyretme, %70.3'ünün bilgisayarda >2 saat zaman geçirdiği saptanmıştır. Benzer şekilde başka çalışmalarda da TV seyretme ve bilgisayar kullanımının adolesanlarda yaygın olduğu bildirilmiştir (8,12). Evinde bilgisayarı olan adolesanların %41.6'sı kızlardı. Ailelerin

kız çocuklarının internet kafeye gitmelerini önlemek veya azaltmak amacı ile evlerinde daha çok bilgisayar buldurmuş olabilecekleri düşünüldü. İnternet kafeye düzenli olarak gidenlerin büyük bir kısmı erkeklerdi. Meslek lisesinde okuyanların evlerinde daha az bilgisayar bulunurken, bu okullarda okuyanların daha sık internet kafeye gittikleri saptandı. Bilgisayarda daha uzun zaman geçirenler daha sık olarak erkeklerdi.

Gelişmiş ve gelişmekte olan ülkelerde gençler arasında sigara kullanımı önemli bir halk sağlığı sorunu olarak kabul edilmektedir. Türkiye'de adolesanlar arasında yapılan çeşitli çalışmalarda sigara içme yaygınlığı %4.1 ile %37.5 arasında değiştiği bildirilmiştir (12,15-17). Çalışmamızda da sigara içenlerin oranı literatürle uyumlu idi. Yapılan çalışmalarda <13 yaş sigaraya başlama oranı %27-34 olarak bildirilmektedir (8,12). Çalışmamızda sigara içenlerin yaklaşık yarısının <15 yaşında sigaraya başladığı saptandı. Adolesan yaşta sigara içmeye başlayanların erişkin yaşlarda da düzenli sigara içicisi olabilecekleri düşünüldüğünde sigara karşıtı önlemlerin aktif bir şekilde alınması gerekliliği düşünülmüştür.

Tablo-3. Okul Tiplerine Göre Anket Sorularına Verilen Cevapların Karşılaştırılması.*

	Toplam n:986 (%)	Meslek Lisesi n:237 (%24)	Devlet Lisesi n:485 (%49.2)	Anadolu Lisesi n:264 (%26.8)	p
Son 7 günde <5 servis/gün meyve tüketenler	266 (27.0)	57 (24.0)	133 (27.4)	76 (28.7)	0.756
Son 7 günde <3 bardak/gün süt içenler	201 (20.4)	42 (17.7)	96 (19.7)	63 (23.8)	0.654
Evinde kişisel bilgisayarları olanlar	293 (29.7)	3 (1.3)	180 (37.1)	110 (41.6)	0.000
Her gün internet kafeye gidenler	87 (8.8)	87 (36.7)	0	0	0.000
Bilgisayarda >2saat zaman geçirenler	694(70.3)	92 (38.8)	404 (83.2)	198 (75)	0.000
Okul zamanında >2 saat TV izleyenler	749 (76)	184 (77.6)	363 (74.8)	202 (76.5)	0.691
Düzenli spor yapanlar	109 (11.1)	33 (13.9)	49 (10.1)	27 (10.2)	0.479
Sigara içenler	96 (9.7)	74 (31.0)	21 (4.3)	8 (3.0)	0.000
<15 yaşta sigaraya başlayanlar	42 (4.2)	31 (13.1)	9 (1.8)	2 (0.7)	0.000
>2 yıl sigara içenler	29 (2.9)	24 (10.1)	4 (0.8)	1 (0.3)	0.000
Yaşamı boyunca en az bir kez alkollü içki deneyenler	77 (7.8)	14 (5.9)	39 (8)	24 (9.0)	0.401
<15 yaşta alkol deneyenler	40 (4.0)	8 (3.3)	21 (4.3)	11 (4.1)	0.659
Bisiklet-motorsikleti olanlar	466 (47.2)	105 (44.3)	237 (48.9)	124 (47)	0.511
Bisiklet-motorsiklet kullanırken kask takmayanlar	217 (22.0)	48 (20.2)	115 (23.7)	54 (20.4)	0.699
Araç içinde seyahat ederken emniyet kemeri takmayanlar	374 (37.9)	92 (38.8)	193 (39.8)	89 (32.5)	0.129
Son 1 ayda en az bir kez alkollü araç kullananlar	6 (0.6)	2 (0.8)	2 (0.4)	2 (0.7)	0.733
Son 1 ayda en az bir kez alkollü sürücü ile yolculuk yapanlar	21 (2.1)	5 (2.1)	10 (2.0)	6 (2.2)	0.683
Son 1 yılda en az bir kez kavgaya karışanlar	79 (8.0)	17 (7.1)	32 (6.6)	30 (11.3)	0.062
Son 1 yılda arkadaşı tarafından şiddete uğrayanlar	21 (2.1)	5 (2.1)	6 (1.2)	10 (3.7)	0.097
Son 6 ayda yanında bıçak, sopa vb. taşıyanlar	15 (1.5)	4 (1.6)	7 (1.4)	4 (1.5)	0.969
Hayatında en az 1 kez cinsel ilişkide bulunanlar	6 (0.6)	3 (1.2)	2 (0.4)	1 (0.3)	0.328
Son 1 yılda intihar düşüncesi olanlar	53 (5.3)	15 (6.3)	22 (4.5)	16 (6.0)	0.673
Son 1 yılda intihar girişiminde bulunanlar	20 (2)	6 (2.5)	9 (1.8)	5 (1.8)	0.819

* Sütun yüzdesi

Sigara içme sıklığı gençlik döneminde cinsiyetler arasında da farklılaşmaktadır. Literatürde erkeklerde sigara içme sıklığı kızlara göre daha sık olarak bildirilmiştir (12,17). Çalışmamız da literatürle uyumlu idi. Sigara içiminin ML'de okuyanlarda daha sık olduğu görülmüştür. Çevre ve arkadaş faktörü her türlü alışkanlıkta olduğu gibi sigara konusunda da belirleyici olabilmektedir. En iyi arkadaşının sigara içmesi sigara içme riskini üç-dört kat artırmaktadır (17,18). Çalışmamızda da öğrencilerin %22.8'inin çevresinde sigara içen arkadaşları olduğu saptandı. Bu sonuç adolesanın davranışlarında, elde edeceği alışkanlıklarda çevrenin, arkadaşlarının ne kadar önemli olduğunu bir kez daha düşündürmüştür.

Alkol kötüye kullanımı da gençlik döneminde başlamaktadır. Çalışmalarda alkole başlama yaşının giderek küçüldüğü ve kullanımının giderek yaygınlaştığı bildirilmiştir (8,12,16). Literatürde adolesan çağda alkol kullanım oranları %4.4 (19), %10.6 (6), yaşam boyunca en az bir kez alkol deneyenler %54.4 (12), %65.1 (20), %74.3 (8) olarak bildirilmiştir. Çalışmamızda da alkol kullanımı %7.8 olarak bulunurken <15 yaşta ve

erkeklerde daha sıklıkla. Yapılan çalışmalarda sigara ve alkol kullanımının erkeklerde daha sık, intihar düşüncesinin ise kızlarda daha sık olduğu bildirilmektedir (3-5). Çalışmamızda da literatürle uyumlu olarak sigara ve alkol kullanımı erkeklerde daha sık görüldü.

İntihar, adolesan ve genç ölümlerin önemli nedenlerinden biridir. Adolesan ve gençlerde intihar düşüncesini %10.2-18.9 (12,19,20), intihar eyleminde bulunma oranını %4.5-9.2 (12,20) bildiren çalışmalar bulunmaktadır. Çalışmamızda ise intihar düşüncesi %5.3, intihar girişiminde bulunma oranı %2 olarak bulundu. Bu konu ile ilgili anket sorularını yanıtlama oranının düşük olmasından dolayı literatürden daha düşük sonuç elde edildiği düşünülmüştür.

Adolesan dönemde mortalite ve morbiditenin önemli nedenlerinden biri de kazalardır. Riskli davranışlar olarak tanımlanan durumlardan olan bisiklet/motorsiklet kullanırken kask takmama çalışmamızdaki hastaların yaklaşık yarısında saptandı. Araç içinde emniyet kemeri takmayanlar %37.9 idi. Kara ve ark.'nın (12) yaptığı çalışmada da kask takmayanların oranı %93.8 iken

emniyet kemerini takmayanlar %24.2, başka bir çalışmada ise bu oranlar %46.2 ve %22.9 olarak bildirilmiştir (20). *United States Youth Risk Behaviour Surveillance 2011*, arabada seyahat ederken kemer takmayanları %7.7 oranında bildirmiştir (8). Bu bulgular, trafikte adolesanların riskli davrandığını göstermektedir.

Adolesan dönemdeki bir diğer riskli davranış şiddet uygulaması, kavgaya karışmadır. Çeşitli literatürlerde öğrencilerin sosyal yaşamda, okul ve çevresinde son bir yıl içinde %14.5-50 oranlarında kavgaya karıştığı son bir ay içinde en az birgün bıçak, sopa gibi silah taşıma oranı %4.5-10.7 (12,20) bildirilmiştir. *United States Youth Risk Behaviour Surveillance 2011*'de fiziksel kavgaya karışma oranı %3.6, bıçak-silah taşıma %6.5 olarak bildirilmiştir (8). Çalışmamızda da benzer şekilde son bir yılda kavgaya edenler %8, arkadaşı tarafından şiddet uygulananlar %2.1 olarak bulundu.

Adolesan cinselliği sağlık açısından riski arttıran bir diğer faktördür (5). Yapılan çalışmalarda ilk cinsel ilişki yaşının giderek düştüğü ve adolesan gebelikler, sağlık sorunları, bulaşıcı hastalıklar açısından riskin arttığı bildirilmektedir (5,8). Kara ve ark.nın (12) yaptığı çalışmada, en az bir kez cinsel ilişkide bulunma oranı %22.1 olarak bildirilirken, ilk cinsel ilişki yaşı %2.4'ünde <11 yaş olduğu ve yaklaşık yarısının herhangi bir doğum kontrol yöntemi kullanmadığı belirtilmiştir. Benzer başka bir çalışmada ise öğrencilerin %33'nün cinsel ilişki deneyiminin olduğu ve %12'nin hiçbir koruyucu yöntem kullanmadığı bildirilmiştir (20). Çalışmamızda ise cinsel ilişki deneyimi %0.6 olarak bulundu. Diğer çalışmalarla

beraber oranlarımız ABD oranlarına göre düşük olmakla beraber 16 yaş altında cinsel ilişkinin başlaması ve bunun çoğunluğunun korunmasız olması adolesanların cinsel yolla bulaşan hastalıklar konusunda eğitiminin yetersizliğinden kaynaklandığını düşündürmüştür.

Çalışmamızdaki adolesanların yemekler sırasında öğün atladıkları, sebze-meyve tüketiminin az olduğu, fiziksel inaktiviteye yol açan düzenli spor yapmama, uzun süreli bilgisayar ve TV kullanma alışkanlığının sık olduğu gözlenmiştir. Riskli davranışlar olarak belirlenen sigara-alkol kullanımının erkeklerde daha sık ve küçük yaşlarda başladığı, adolesanların çoğunun kask ve emniyet kemeri takmadığı görülmüştür.

Sonuç

Adolesanların yaşamları boyunca kendilerini fiziksel ve sağlık açısından etkileyebilecek riskli davranışları önlemeye yönelik programların hazırlanması, okullarda bu konularda eğitimlerin artırılması düşünülebilir. Riskli davranışlar sergileyen adolesanlara yönelik destek ve eğitimin artırılabilirliğini, özellikle meslek lisesinde okuyan öğrencilerin rehberlik derslerinde eğitimin artırılabilirliğini düşünmekteyiz. Hastanemiz polikliniğine başvuran adolesanlara yapılan bir çalışma olduğundan dolayı küçük bir bölgedeki adolesanlar değerlendirilebilmiştir. Daha farklı bölgeleri de içerisine alacak şekilde geniş çaplı taramaların yapılabileceği düşünülmüştür.

Kaynaklar

1. WHO. The Health of young people: a challenge and a promise, Geneva, 1993: 1-5.
2. DiClemente RJ, Wingood GM, Crosby R, et al. Parental monitoring: association with adolescents' risk behaviors. *Pediatrics* 2001;107(6):1363-8.
3. Grunbaum JA, Kann L, Kinchen S, et al. Youth Risk Behavior Surveillance--United States 2003. *MMWR* 2004;53(2):1-96.
4. He K, Kramer E, Houser RF, Chomitz VR, Hacker KA. Defining and understanding healthy lifestyles choices for adolescents. *J Adolesc Health* 2004;35(1):26-33.
5. Tenore JL, Lipsky MS. Preventive services for the adolescent (13-20 years). *Pediatr Clin North Am* 2001;48(4):289-311.
6. Riesch SK, Anderson LS, Angresano N, Canty-Mitchell J, Johnson DL, Krainuwat K. Evaluating content validity and test-retest reliability of the children's health risk behavior scale. *Public Health Nurse* 2006;23(4):366-72.
7. Şimşek Z, Koruk İ, Altındağ A. Harran Üniversitesi Tıp Fakültesi ve Fen-Edebiyat Fakültesi birinci sınıf öğrencilerinin riskli sağlık davranışları. *Toplum Hekimliği Bülteni* 2007;26(3):19-24.
8. Özcebe H. Ergenlerde riskli davranışlar. In: Derman O, Kanbur NÖ, Akgül S (eds). *Ergen Sağlığı*. Aydoğdu Ofset: Ankara; 2012:167-80.
9. Eaton DK, Kann L, Kinchen S et al. Youth Risk Behavior Surveillance--United States 2011. *MMWR Surveill Summ* 2012;61(4):1-162.
10. Spear BA. Adolescent growth and development. *J Am Diet Assoc* 2002;102(3):23-9.
11. Mazicioğlu M, Öztürk A. Üniversite 3 ve 4. sınıf öğrencilerinde beslenme alışkanlıkları ve bunu etkileyen faktörler. *Erciyes Tıp Dergisi* 2003;25(4):172-8.
12. Kara B, Hatun Ş, Aydoğan M, Babaoğlu K, Gökalp AS. Kocaeli ilindeki lise öğrencilerinde sağlık açısından riskli davranışların değerlendirilmesi. *Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Dergisi* 2003;46(1):30-7.
13. Saygın M, Öngel K, Çalışkan S ve ark. Süleyman Demirel Üniversitesi öğrencilerinin beslenme alışkanlıkları. *S.D.Ü. Tıp Fak Derg* 2011;18(2):43-7.
14. Mukudi E. Nutrition status, education participation, and school achievement among Kenyan middle-school children. *Nutrition* 2003;19(7):612-6.

15. Aras Ş, Günay T, Özcan S, Orçin E. İzmir ilinde lise öğrencilerinin riskli davranışları. *Anatolian Journal of Psychiatry* 2007;8(2):186-96.
16. Gökgöz Ş, Koçoğlu G. Adelosan çağda sigara ve alkol içme davranışı. *Fırat Tıp Derg* 2007;12(3):214-8.
17. Özcebe H, Doğan BG, İnal E, Haznedaroğlu D, Bertan M. Üniversite öğrencilerinin sigara içme davranışları ve ilişkili sosyodemografik özellikleri. *Türk Toraks Derg* 2014;15(2):42-8.
18. T.C. Temel Sağlık Hizmetleri Genel Müdürlüğü. Küresel yetişkin tütün araştırması Türkiye raporu 2010. Ankara; Anıl Matbaacılık; Yayın no: 803; 2010:37-75.
19. Güler N, Güler G, Ulusoy H, Bekar M. Lise öğrencileri arasında sigara, alkol kullanımı ve intihar düşüncesi sıklığı. *Cumhuriyet Med J* 2009;31(4):340-5.
20. Evren H. Trakya Üniversitesi öğrencilerinin riskli sağlık davranışları ve sağlık hizmeti kullanımları 2008. Halk Sağlığı Yüksek Lisans Tezi.

Cardiac and cerebral involvement in Erdheim-Chester disease**Kalp ve beyin tutulumlu Erdheim-Chester hastalığı**

Yasemin Çiğdem ÖZERDEM¹ Bahar MÜEZZİNOĞLU² Gür AKANSEL³ Muhip KANKO⁴
Hüsnü EFENDİ¹

¹Kocaeli University Faculty of Medicine, Department of Neurology, Kocaeli, Turkey

²Kocaeli University Faculty of Medicine, Department of Pathology, Kocaeli, Turkey

³Kocaeli University Faculty of Medicine, Department of Radiology, Kocaeli, Turkey

⁴Kocaeli University Faculty of Medicine, Department of Cardiovascular Surgery, Kocaeli, Turkey

Abstract

Erdheim-Chester disease (ECD) is a rare non-Langerhans form of systemic histiocytosis of unknown etiology that progresses with multiple organ involvement. It is characterized by a xanthomatous infiltration showing positive staining with CD68 and negative staining with CD1a in tissues. We report a 62 year-old case complaining of malodor, in the brain magnetic resonance imaging of whom a mass was found at the clivus and leptomeningeal involvement was determined. The accompanying intracardiac mass was excised and the case was diagnosed histopathologically as ECD. We present the unusual clinical symptoms along with histopathologic and radiodiagnostic findings and discuss the differential diagnosis of this rare disease.

Keywords: Erdheim-Chester disease, magnetic resonance imaging, cardiac involvement, neurological signs.

Öz

Erdheim-Chester hastalığı (ECD) etyolojisi bilinmeyen, multipl organ tutulumu ile seyreden, sistemik histiyositozisin nadir bir non-Langerhans formudur. Dokularda CD68 ile pozitif ve CD1a ile negatif boyanma gösteren ksantomatoz infiltrasyon ile karakterizedir. Bu makalede 62 yaşında kötü koku alma şikayeti ile başvuran ve beyin manyetik rezonans görüntüleme tetkikinde klivusta kitle ve leptomeningeal tutulum saptanan ve eşlik eden intrakardiyak kitle eksizyonu sonucu histopatolojik tanısı ECD ile uyumlu bulunan bir olgu bildirilmektedir. Olgunun sıra dışı belirtileri, histopatolojik ve radyodiagnostik bulguları eşliğinde sunulmakta ve bu nadir hastalığın ayırıcı tanısı tartışılmaktadır.

Anahtar Sözcükler: Erdheim-Chester hastalığı, manyetik rezonans görüntüleme, kardiyak tutulum, nörolojik bulgular.

Introduction

Erdheim-Chester disease (ECD) is a rare non-Langerhans form of systemic histiocytosis. The disease is characterized by its multi-organ involvement of heart, lungs, musculoskeletal, gastrointestinal and central nervous system (1). Neurological involvement is observed in less than % 50 of the patients who are diagnosed as ECD (2). Cerebellar and pyramidal syndromes were the most frequent clinical manifestations, but seizures, headaches, neuropsychiatric manifestations or cognitive impairment, sensory disturbances, cranial nerve paralysis or asymptomatic lesions were also reported. Hypothalamic pituitary axis, brain parenchyma, orbita and meninges of the brain are involved frequently whereas meninges of the spine and bony spinal column are involved less frequently (2).

The inflammatory response which consists lipid foamy macrophages, multinuclear giant cells and lymphocytes, were observed in the histopathological tissue sections. Histiocytes of ECD are positive for CD68 but not for S-100 protein and CD1a (3,4).

Case Report

A 62-year-old man was referred to our clinic with a complaint of unpleasant smell lasting for 3 months. He was smelling unpleasant odors while the others around him did not. Also he has experienced a loss of interest to his surroundings and has become indifferent for a few seconds during those attacks of misperception of smell. He has been found dysarthric and ataxic at his neurological examination. In his routine laboratory work-up, erythrocyte sedimentation rate and C-reactive protein were elevated and electroencephalography was normal. Magnetic resonance imaging (MRI) detected a mass lesion at clivus which has signaled T1 heterogenous hypointense, T2 heterogenous isointense. That mass has shown enhancement to contrast

Corresponding Author: Yasemin Çiğdem ÖZERDEM
Kocaeli University Faculty of Medicine, Department of
Neurology, Kocaeli, Turkey

Received: 15.01.2014 Accepted: 12.02.2014

gadolinium and it has also elevated the optic nerve. Another mass lesion which has leptomeningeal involvement and which has shown enhancement to contrast gadolinium, was detected aside by left tentorium. Bilateral chronic cerebellar infarct lesions were also detected (Figure-1a,b,c).

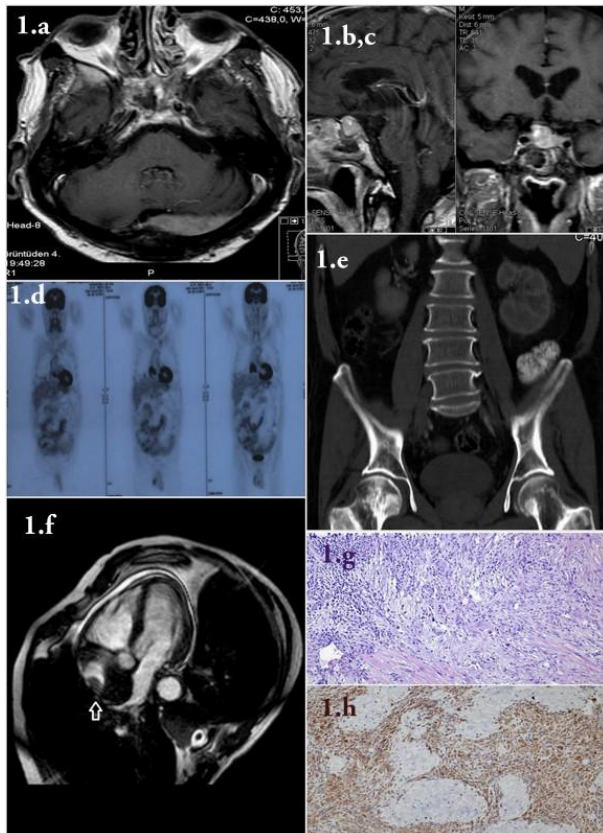


Figure-1.a. The leptomeningeal involvement showing the contrast involvement in left tentorium neighborhood in the axial plane that belongs to contrast enhanced cranial MRI examination. **b,c.** The mass lesion that shows on the clivus of sagittal and coronal plane post-contrast staining, and elevating the right optic nerve, according to contrast enhanced cranial MRI examination. **d.** F-18 FDG whole body PET/CT examination shows, on the clivus and left posterior tentorial area, leptomeningeal region and right atrium, hypermetabolic appearance and hypermetabolic diffuse sclerotic appearance on the diaphysis-metaphysis areas. **e.** Coronal multiplanar reconstruction computed tomography (CT) shows multiple vertebral body and bilateral proximal femur cortical thickening and meduller sclerotic lesions. **f.** Cardiac magnetic resonance imaging shows a mass lesion at the right atrium and interatrial septal thickening. **g.** Diffuse chronic lymphohistiocytic inflammation between the muscle fibers in myocardium (H&E x100). **h.** Immunohistochemically CD 68a marker specific for monocytes/macrophages, stained strongly the histiocytes, the intervening muscle fibers in myocardium were not stained (H&E x200).

Following the oncology consultation of the patient, F-18 FDG whole body positron emission tomography/computed tomography (PET/CT) were planned and it

detected hypermetabolic activities both at clivus and at the leptomeningeal region of the left posterior tentorium. In addition to the intense hypermetabolic activity of the right atrium, both upper and lower extremities of diaphysis-metaphysis regions of the long bones and corpus vertebrae of T2, L2 have shown heterogeneous hypermetabolic diffuse sclerotic appearance (Figure-1d). Besides, the abdominal CT scan has revealed cortical thickening and medullary sclerosis at the bones of vertebrae, pelvis and femur (Figure-1e). At ecocardiography, an infiltrative mass lesion was detected at the superior wall of the right atrium which has lied down through the interatrial septal region. Cardiac MRI findings revealed a mass lesion at the right atrium and interatrial septal thickening (Figure-1f). So far with the findings of the patient, curative radiotherapy was applied to the intracranial mass. The patient needed to have a surgery, because right atrial mass carried risk for pulmonary embolism. In the course of coronary angiography as a part of preoperative procedure, a critical stenosis detected in the left anterior descending artery. The infiltrative mass that was localized both in the right atrium including its anterior wall and interatrial septum was excised. Coronary bypass grafting was simultaneously performed. The excised material was evaluated histopathologically.

Macroscopically, the excised material was in multiple fragments and the largest fragment was measured 3.5x2.5x2 cm in dimension. The specimen was rubbery in consistency and had heterogeneous yellow beige color. Microscopically, there was a prominent, diffuse inflammatory infiltration within the myocardium. The infiltrate was composed of mainly histiocytes and the lymphocytes were also scattered in it (Figure-1g). The histiocytes had either pale eosinophilic cytoplasm or foamy in appearance. Immunohistochemically, the histiocytes were diffusely positive for CD 68 and there was rare S-100 positivity (Figure-1h). CD 1a was consistently negative. Myocardial cells were actin and desmin positive. The morphological appearance along with clinical, radiological and immunohistochemical findings was interpreted as ECD.

Discussion

ECD is a rare non-Langerhans form of systemic histiocytosis. The disease was first described in 1930 by the American cardiologist Adam Chester while he has been completing a fellowship in pathology (5). The diagnosis is based on characteristic radiographical and histological features. Bilateral symmetrical osteosclerosis affecting the metaphysis and diaphysis of the long bones are considered almost pathognomonic (6).

Bone pain is the most frequent symptom observed due to bone involvement. However clinical findings were

observed related to exoftalmia, xanthelasma, interstitial lung disease and also urethral, cardiac and brain involvement (1). Neurological disorders are associated with central nervous system infiltration with lipid foamy histiocytes. The presented case had clivus involvement and so far that localized involvement has not been reported in the literature before. Central nervous system lesions are most frequently appear at cerebellum, pons as well as along with the hemispheres, hypothalamus, pituitary gland, brain stem, duramater, spinal cord, falx cerebri and orbital involvement can also occur (7,8). Neurological presentation in histiocytosis can show up with dysfunction of neuroendocrinological findings (central diabetes insipidus, hypopituitarism, delayed puberty), cerebellar ataxia and seizure due to parenchymal infiltration; aseptic meningitis and typical migraine headaches due to meningeal involvement; pseudobulbar palsy and progressive cerebellar syndrome and loss of cognitive functions due to neurodegenerative involvement (4).

Histopathological differential diagnoses include other histiocytic diseases and chronic inflammatory processes. The patient had no previous or current history and findings of any infectious disease involving the heart. For histiocytic diseases, langerhans cell histiocytosis and Rosai Dorfman disease may be considered. Langerhans

cells are arranged in nests and intermingled with leucocytes including eosinophil and neutrophil leucocytes. Additionally, langerhans cells are CD 1a and S 100 positive (9). The histiocytes in Rosai Dorfman disease typically have multiple nuclei and engulfed lymphocytes in their cytoplasm (4).

In follow-up, 2/3 of the patients are lost within three years because of the pulmonary, renal or cardiac problems. The cardiac involvement in ECD is frequently seen as pericardial infiltration, right atrial dysfunction and symptomatic valve disease. According to the recent studies, cardiac complications are the reasons of 30% - 60% of deaths in ECD (10).

Establishing an early diagnosis is important in order to start disease-modulating treatment, which may improve prognosis and survival. There is not any standard therapeutic procedure in ECD. Corticosteroids, chemotherapy, radiation therapy, interferon and cyclosporin can be used for its therapy. The extent of the organ involvement and the early response to chemotherapy may be useful prognostic indicators (4).

ECD is a multi-organ involved disease and needs multidisciplinary approaches for its clinical and therapeutical aspects.

References

1. Wright, RA, Hermann RC, Parisi JE. Neurological manifestations of Erdheim-Chester disease. *J Neurol Neurosurg Psychiatry* 1999;66(1):72-5.
2. Sedrak P, Ketonen L, Hou P, et al. Erdheim-Chester disease of the central nervous system: New manifestations of a rare disease. *AJNR* 2011;32(11):2126-30.
3. Alharthi MS, Calleja A, Panse P, et al. Multimodality imaging showing complete cardiovascular involvement by Erdheim-Chester disease. *Eur J Echocardiogr* 2010;11(7):E25.
4. Johann RS, Mary GR, Sara A. Histiocytosis for the neurologist: A case of Erdheim-Chester disease. *Practical Neurology* 2012;12(5):319-23.
5. Haroche J, Arnaud L, Amoura Z. Erdheim-Chester disease. *Curr Opin Rheumatol* 2012;24(1):53-9.
6. Vermeiren P, Van Laecke S, Cuvelier C, De Loose D, Vanholder R. Progressive dysphagia caused by Erdheim-Chester disease. *QJ Med* 2014;107(12):1015-7.
7. Tzoulis C, Gjerde IO, Søfteland E, et al. Erdheim-Chester disease presenting with an intramedullary spinal cord lesion. *J Neurol* 2012;259(13):2240-2.
8. Drier A, Haroche J, Savatovsky J, et al. Cerebral, facial and orbital involvement in Erdheim-Chester disease: CT and MR imaging findings. *Radiology* 2010;255(2):586-93.
9. Kenn W, Eck M, Allolio B, et al. Erdheim-Chester disease: Evidence for a disease entity different from langerhans cell histiocytosis? Three cases with detailed radiological and immunohistochemical analysis. *Hum Pathol* 2000;31(6):734-9.
10. Haroche J, Cluzel P, Toledano D, et al. Cardiac involvement in Erdheim-Chester disease: Magnetic resonance and computed tomographic scan imaging in a monocentric series of 37 patients. *Circulation* 2009;119(25):597-8.

A case of medulloblastoma mimicking astrocytoma located in cerebello-pontine angle

Serebellopontin açı yerleşimli ve astrositomu taklit eden bir medullablastom olgusu

Tarık AKMAN¹ Adem Bozkurt ARAS¹ Mustafa GÜVEN¹ Halil Murat ŞEN² Murat COŞAR¹

¹Çanakkale Onsekiz Mart University Faculty of Medicine, Department of Neurosurgery, Çanakkale, Turkey

²Çanakkale Onsekiz Mart University Faculty of Medicine, Department of Neurology, Çanakkale, Turkey

Abstract

Medulloblastoma is the most common malignant and uncontrollable childhood brain tumor. This tumor is observed in patients of all ages, reaches a peak in children between 3 and 9 years old, and it is also the most common malignant cerebellar tumor in infants. It accounts for 1% to 2% of all brain tumors in adults. By definition, medulloblastomas arise in the posterior fossa, but histologically similar tumors originating from the pineal region or the pontocerebellar region are no longer classified as medulloblastomas. The traditional treatment for this disease consists of posterior fossa surgery followed by craniospinal radiation therapy plus a high dose boost to the entire posterior fossa. In this report, we present a 13 year-old girl admitted with headache and dizziness symptoms and had medulloblastoma that is located in cerebellopontine angle and mimicking astrocytoma.

Keywords: Cerebellopontine angle, childhood, medulloblastoma.

Öz

Medulloblastom en sık görülen malign ve kontrol edilemeyen çocukluk çağı beyin tümörüdür. Tümör her yaştaki hastalarda görülür, 3 ve 9 yaş arasındaki çocuklarda bir zirveye ulaşır ve aynı zamanda çocukluk çağında en sık görülen kötü huylu beyincik tümörüdür. Yetişkinlerde beyin tümörlerinin %1 ile %2'sini oluşturur. Tanım olarak, medulloblastomlar genellikle posterior fossa, bazen pineal bölge veya pontoserebellar bölgeden kaynaklanan tümörler histolojik olarak benzer şekilde sınıflandırılır. Bu hastalığın geleneksel tedavisi, posterior fossa cerrahisi, ardından posterior fossaya yüksek doz olmak kaydıyla kraniyospinal radyasyon tedavisi şeklindedir. Bu yazıda, 13 yaşında bir kız çocuğunda baş ağrısı ve baş dönmesi belirtileri ile ortaya çıkan, astrositomu taklit eden bir posterior fossa medülloblastomu olgusunu sunuyoruz.

Anahtar Sözcükler: Serebellopontin açı, çocukluk, medulloblastom.

Introduction

Mass lesions of the posterior fossa in children usually present a diagnostic challenge despite their frequent occurrence and a number of differential diagnostic possibilities. Medulloblastoma requires an aggressive surgical approach. Preoperative imaging of the entire neuro-axis is critical which shows the presence of drop metastases (1).

Medulloblastoma is highly malignant neuroepithelial tumor of the posterior fossa and also being more important in children. It is thought to arise from primitive, undifferentiated, small, round cells which are located in the superior medullary velum at the roof of the fourth ventricle (2).

Cerebellar mass is most commonly arise in midline. Obstructive hydrocephalus exists in 95% of cases at presentation. Spinal magnetic resonance imaging (MRI) is necessary to examine leptomeningeal spread of the tumor. The normal expansion of the choroid plexus in the foramina of Luschka from primary cerebrospinal fluid (CSF) seeding of medulloblastoma could be distinguished by MRI (3).

Case Report

A 13-year-old female child admitted to emergency room with complaints of headache and dizziness. The neurological examination of the child revealed disequilibrium. The physical examination and laboratory evaluations were normal. Because of the continuing headache, cranial computed tomography (CT) was performed in which an infratentorial left posterior fossa mass was detected. MRI was planned after the hospitalization of patient at the neurosurgery clinic.

Corresponding Author: Tarık AKMAN

Çanakkale Onsekiz Mart University Faculty of Medicine, Department of Neurosurgery, Çanakkale, Turkey

Received: 13.02.2014

Accepted: 03.03.2014

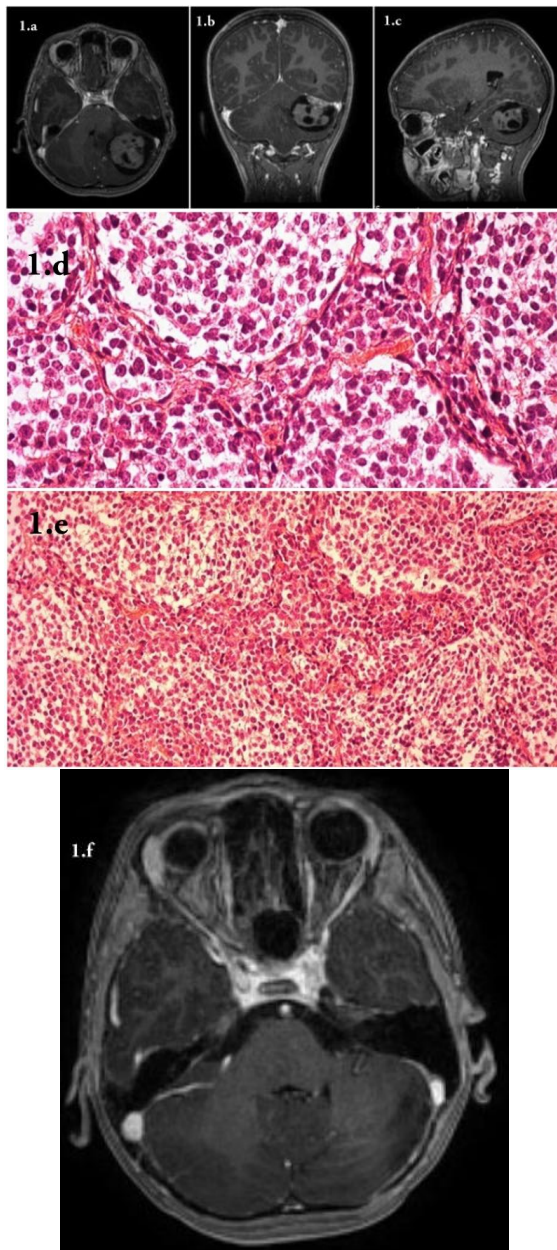


Figure-1. **a.** Pre-operative axial contrasted T1 weighted MRI scan showed a mural nodule with cystic lesion mass which caused edema and shift in the left posterior fossa region. **b.** Pre-operative coronal contrasted T1 weighted MRI scan showed that left infratentorial-cerebellopontine angle localized mass solid tumor's diameter was approximately 4 cm. **c.** Pre-operative sagittal contrasted T1 weighted MRI scan showed the in the infratentorial cerebellar posterior fossa zone. **d,e.** Specimens showed medulloblastoma (H&E X200-X400). **f.** Post-operative 7-month axial contrasted T1 weighted MRI scan showed that tumoral lesion was totally removed.

References

1. Hyman AD, Lanzieri CF, Solodnik P, Sacher M, Rabibowitz JG. Cystic adult medulloblastomas. *J Comput Tomogr* 1986;10(2):139-43.
2. Malheiros SM, Franco CM, Stavale JN, et al. Medulloblastoma in adults: A series from Brazil. *J Neurooncol* 2002;60(3):247-53.
3. Zee CS, Segall HD, Nelson M. Infratentorial tumors in children. *Neuroimaging Clin North Am* 1993;3(Suppl 3):705-14.
4. Gusnard DA. Cerebellar neoplasms in children. *Semin Roentgenol* 1990;25(3):263-78.
5. Kumar R, Achari G, Mishra A. Medulloblastomas of the cerebellopontine angle. *Neurol India* 2001;49(4):380-3.
6. Giordana MT, Schiffer P, Lanotte M. Epidemiology of adult medulloblastoma. *Int J Cancer* 1999;80(5):689-92.
7. Packer RJ. Medulloblastoma. *J Neurosurg* 2005;103(Suppl 4):299-301.

MRI showed a solid tumor approximately 4 cm in diameter in the left posterior fossa region which caused edema and the obvious shift effect. It was a mural nodule consisting cystic components (Figure-1a,b,c).

Left posterior fossa surgery was performed into the patient in prone position. Primarily left suboccipital craniotomy and then cerebellomedullary region was seen and by using the tools of microneurosurgery, pontocerebellar angle mass was near totally excised. After the control of bleeding, dura mater was sutured watertight with a 4/0 silk. Histopathological results of the patient showed medulloblastoma (Figure-1d, e, f).

Discussion

Adult medulloblastomas are very rare lesions and make up only 2% of adult central nervous system tumors. The majority of medulloblastomas occur within the first decade of life, and these tumors usually reveal with signs and symptoms of increased intracranial pressure. The tumors originates from primitive neuroectodermal cells, which are originally present in the roof of the fourth ventricle. Radiologically, medulloblastomas are seen as solid, homogeneously enhancing, midline masses of the posterior fossa, frequently arising from the fastigium (4).

Acoustic neuromas and meningiomas form the majority of cerebellopontine angle tumors, however a large spectrum of many unusual lesions form the remaining group of cerebellopontine angle lesions (5).

Cerebellopontine angle astrocytomas are also infrequently seen children. The lesion generally arises in the vermis or cerebellar hemispheres; as a result, cranial nerve involvement is uncommon. Only when originating in the mid cerebellar peduncles, the tumor resides in the cerebellopontine angle. The slow growth of these neoplasms, may lead delay in diagnosis (6).

Medulloblastomas account for less than 2% of all central nervous system tumors in adults. In contrast to adolescents and adults, in whom these tumors are most commonly found laterally in the cerebellar hemispheres, approximately two-thirds of medulloblastomas in children are located and settled in the vermis. Medulloblastomas have relatively rapid growth rates and can intrude on near or next neural tissue and metastasize along CSF pathways (7).

A case of pseudotumor cerebri associated with idiopathic hypoparathyroidism and vitamin B12 deficiency

İdiopatik hipoparatiroidizm ve B12 eksikliğinin eşlik ettiği bir psödötümör serebri vakası

Pınar AKGÜL¹ Müge ÖZSAN² Remzi YİĞİTER³ Mustafa YILMAZ⁴ Aylin AKÇALI³
Münife NEYAL³ Mehmet Ali ELÇİ⁵ Sırma GEYİK³

¹Dr. Ersin Arslan State Hospital, Clinic of Neurology, Gaziantep, Turkey

²Niğde State Hospital, Clinic of Endocrinology, Niğde, Turkey

³Gaziantep University Faculty of Medicine, Department of Neurology, Gaziantep, Turkey

⁴Harran University Faculty of Medicine, Department of Neurology, Şanlıurfa, Turkey

⁵Hatay Kırıkhan State Hospital, Clinic of Neurology, Hatay, Turkey

Abstract

Idiopathic hypoparathyroidism is a heterogeneous disorder rarely involved in the etiology of pseudotumor cerebri, and characterized by low levels of parathormone accompanying hypocalcemia, hyperphosphatemia and vitamin D deficiency. A 38-year-old female patient was admitted to our clinic with the complaints of headache and blurred vision. Her neurological examination revealed bilateral papilledema which was more prominent in the left eye. Cranial magnetic resonance imaging findings of the patient were within normal ranges and cerebrospinal fluid (CSF) pressure was 270 mmH₂O which was measured through a lumbar puncture (LP), then the patient was diagnosed with pseudotumor cerebri. Laboratory assessment revealed low parathormone (PTH) and vitamin D levels accompanying hypocalcemia and hyperphosphatemia; and the patient was diagnosed with idiopathic hypoparathyroidism. In her follow-up, no decline was observed in CSF pressure and in the repeated laboratory assessments, a decrease in the vitamin B12 level was observed, thus vitamin B12 supplementation was added to her treatment. In control LPs, CSF pressure (190 mmH₂O) decreased as the blood calcium (Ca) and vitamin B12 levels increased.

Keywords: Pseudotumor cerebri, vitamin B12 deficiency, idiopathic hypoparathyroidism.

Öz

İdiopatik hipoparatiroidizm, düşük parathormon seviyesi ile birlikte hipokalsemi, hiperfosfatemi ve D vitamini eksikliğinin görüldüğü ve nadiren psödötümör serebri etyolojisinde yer alan heterojen bir hastalıktır. Otuz sekiz yaşında kadın hasta kliniğimize baş ağrısı ve bulanık görme şikayeti ile başvurdu. Yapılan nörolojik muayenede solda daha belirgin olmak üzere bilateral papil ödemi mevcuttu. Hastanın kranial görüntülemesi normal sınırlarda olup yapılan lomber ponksiyonda (LP) beyin omurilik sıvı (BOS) basıncı 270 mmH₂O olarak ölçüldü ve psödötümör serebri tanısı konuldu. Hastanın laboratuvar tetkiklerinde; düşük parathormon (PTH) ve vitamin D düzeyi ile birlikte hipokalsemi, hiperfosfatemi saptandı ve idiyopatik hipoparatiroidizm tanısı konularak tedavisi düzenlendi. Takiplerde BOS basıncının düşmediği gözlemlendi ve tekrarlanan laboratuvar tetkiklerinde vitamin B12 düzeyinde düşme olduğu saptanarak tedaviye vitamin B12 eklendi. Yapılan kontrol LP'lerde hastanın kan kalsiyum ve vitamin B12 düzeyindeki artışa paralel olarak BOS basıncının düştüğü (190 mmH₂O) gözlemlendi.

Anahtar Sözcükler: Psödötümör serebri, vitamin B12 eksikliği, idiyopatik hipoparatiroidizm.

Introduction

Idiopathic hypoparathyroidism is a heterogeneous group of disorders characterized by low parathormone (PTH) levels accompanied by hypocalcemia and hyperphosphatemia, and rarely involved in the etiology of pseudotumor cerebri (1).

Pseudotumor cerebri is a syndrome characterized by an increase in the intracranial pressure and occurs without evidence of intracranial mass lesion or hydrocephalus (2-4). This syndrome was first described by Quincke in 1897 and named as "serious meningitis" (4). The etiology of this syndrome is not well-known (3-5). Some factors have been suggested to trigger the idiopathic pseudotumor cerebri or even involved in its etiology. The most common factors are obesity, pregnancy, menstrual disorders, Addison's disease, hyper- or hypovitaminosis A steroid treatment or its cessation, tetracycline

Corresponding Author: Mehmet Ali ELÇİ
Gaziantep University Faculty of Medicine, Department of Neurology, Gaziantep, Turkey

Received: 30.10.2013 Accepted: 21.03.2014

treatment, hypoparathyroidism, and iron deficiency anemia (2,6-7). Moreover, vitamin B12 deficiency has also been reported to cause pseudotumor cerebri in the literature (8). In the present case report, we described a clinical picture of pseudotumor cerebri caused by vitamin B12 deficiency and idiopathic hypoparathyroidism and vitamin D deficiency.

Case Report

A 38-year-old female patient was admitted with the complaints of headache started a month ago and worsened gradually and blurred vision in the left eye developed 15 days ago. The compressive pain was located in the right half of the head and partially responsive to pain killers. Mild nausea was accompanying the headache but no vomiting, photophobia or phonophobia were present. In neurological examination, bilateral visual acuity was 20/100, and confrontational visual fields were normal and in ophthalmologic examination, bilateral papilledema was detected which was more prominent in the left eye. Other physical and neurological examination findings of the patient were normal; as well as the results of cranial magnetic resonance imaging (MRI) and MR venography which were performed with the suspicion of increased intracranial pressure syndrome. Cerebrospinal fluid (CSF) pressure was measured as 270 mmH₂O through lumbar puncture (LP); the fluid was clear and no cells were observed on direct microscopy. No pathological finding was detected in the biochemical, serological and cytological examination of CSF. Biochemical analysis revealed a calcium (Ca) level of 5.5 mg/dL, a phosphorus (P) level of 4.5 mg/dL, a magnesium (Mg) level of 1.5 mg/dL, an alkaline phosphatase (ALP) level of 130 U/L and other parameters were within normal ranges. In hormone tests, PTH was <3 IU and vitamin D3 was 8 IU, whereas the levels of vitamin B12 and folic acid, and the results of thyroid function test, vasculitis test, diagnostic tests for autoimmune hypoparathyroidism, serologic tests, and whole-body scintigraphy were within normal ranges.

The diagnosis of idiopathic hypoparathyroidism and vitamin D deficiency was established by the Department of Endocrinology and Metabolism, Gaziantep University Faculty of Medicine. In the treatment of the patient, calcium carbonate (5000 mg/day), 1-alpha-hydroxyvitamin D3 (0.5 µg/day), calcitriol (1.0 µg/day), and acetazolamide tablets (750 mg/day tablets) were initiated. In control LPs, CSF pressure was found to be increased (290 mmH₂O) and papilledema was persisting. The dose of acetazolamide was increased to 1500 mg/day and blood tests were repeated. These tests revealed a Ca level of 7.5 mg/dL, a vitamin D3 level of 12 IU, a PTH level of <3 IU, a hemoglobin (Hb) level of 9.6 g/dL, a mean cell volume (MCV) of 92.7 fL, a

serum iron level of 39 µg/dL, an iron binding capacity of 345 µg/dL, reticulocyte percentage of 0.56%, and a vitamin B12 level of 107 pg/mL and folic acid level was within normal ranges. Peripheral blood smear revealed no increase in the number of hypersegmented neutrophil; however, anisopoikilocytosis and hypochromia was present. Her MCV was within the normal range and inadequate reticulocytosis was present; thus, she was diagnosed with iron deficiency anemia accompanying pernicious anemia caused by vitamin B12 deficiency. In the treatment, ferrous sulfate tablets twice a daily and vitamin B12 ampoules (cyanocobalamin) once a daily were initiated. In the investigation of the etiology of anemia, her fecal occult blood test was negative; however, *Helicobacter pylori* (*H. pylori*) antigen was detected using the urea breath test and eradication treatment was initiated.

During the follow-up, no increase was observed in the hemoglobin levels despite the adequate duration and doses of treatment, but an increase was observed in MCV levels. Routine biochemical analysis, blood count and hormone tests were repeated. Her serum Ca level was 10.2 mg/dL, vitamin B12 level was 100 pg/mL, Hb level was 10.4 g/dL, MCV was 93, serum iron level was 80 µg/dL, serum iron binding capacity was 273 µg/dL, PTH level was <3 pg/mL, and vitamin D3 level was 22 IU. According to the test results, her iron deficiency anemia was improved and thus her low level of hemoglobin was associated with vitamin B12 deficiency and replacement therapy for vitamin B12 deficiency was continued parenterally. Urea breath test was repeated and no *H. pylori* antigen was detected. Blood count and biochemical test results and vitamin B12 levels were found to be within normal ranges in the examinations performed after three months. Control LP was performed, CSF pressure was found to be normal and papilledema was found to be regressed on fundoscopic examination. Acetazolamide was tapered off.

Discussion

Idiopathic hypoparathyroidism is a heterogeneous group of disorders characterized by low PTH levels accompanied by hypocalcemia, hypomagnesemia, and hyperphosphatemia. Hyperphosphatemia reduces serum vitamin D levels by suppressing its production in the kidneys. Hypoparathyroidism and hypocalcemia may cause a calcification in the basal ganglia, extrapyramidal system symptoms, a papilledema, and an increase in the intracranial pressure. In hypoparathyroidism, pseudotumor cerebri occurring without the symptoms of hypocalcemia (Trousseau's and Chvostek's signs) is a rare condition and its pathogenesis is not well-known (1,9).

After several examinations, our case was diagnosed with idiopathic hypoparathyroidism and her treatment was

initiated accordingly. No decrease in the CSF pressure was observed despite the normal serum Ca level; thus, blood biochemical, hormone and vitamin tests were repeated. Serum vitamin B12 and iron levels were found to be low. Iron deficiency accompanying megaloblastic anemia was observed and her treatment was rearranged accordingly. However, her vitamin B12 level remained low despite a rapid increase in iron level. Although rarely reported in the literature, few cases emphasizing persistent vitamin B12 deficiency caused by hypocalcemia and vitamin D deficiency secondary to idiopathic hypoparathyroidism have been reported (9). In

such cases, vitamin D replacement therapy should be initiated and its levels should be closely monitored in the treatment of hypoparathyroidism (9).

In such cases, serum Ca, P, PTH, vitamin D, and vitamin B12 levels and blood count values should be evaluated. Moreover, blood tests should be repeated as well as control LP. The current case was presented due to small number of similar cases reported in the literature and to the fact that an improvement was achieved in clinical condition by treating the underlying causes rather than administering classic anti-edema therapy.

References

1. Sbrocchi AM, Rauch F, Lawson ML, et al. Osteosclerosis in two brothers with autosomal dominant pseudohypoparathyroidism type 1b: bone histomorphometric analysis. *Eur J Endocrinol* 2011;164(2):295-301.
2. Ahlsnog JE, O'Neill BP. Pseudotumor cerebri. *Ann Intern Med* 1982;97(2):249-56.
3. Bulens C, De Vries W, Van Crevel H. Benign intracranial hypertension. *J Neurol Sci* 1979;40(2-3):147-57.
4. Donaldson J C. Pathogenesis of pseudotumor cerebri syndromes. *Neurology* 1981;31(7):877-80.
5. Boddie HG, Banna M, Bradley WG. Benign intracranial hypertension. A survey of the clinical and radiological features and long term prognosis. *Brain* 1974; 97(2):313-26.
6. Greer M. Benign intracranial hypertension, II. Following corticosteroid therapy. *Neurology* 1963;13(4):439-41.
7. Mestre C, Castrillo J M , Ferro MOL, et al. Pseudotumor cerebri anemia ferropenica. *Rev Clin Esp* 1986;178(7):337-9.
8. Van Gemert HM, Tjong HL. A patient with megaloblastic anaemia and idiopathic intracranial hypertension: Case history. *Clin Neurol Neurosurg* 1991;93(4):321-2.
9. Madan M.P, Noushad TP, Sarita P, Abdu RP, Girija AS. Hypoparathyroidism with benign intracranial hypertension. *J Assoc Physicians India* 1993;41(11):752-3.

Parsiyel anormal pulmoner venöz dönüş anomalisi ile intakt atrial septum birlikteliği: Nadir bir konjenital anomali

Partial anomalous pulmonary venous return with intact atrial septum: A rare congenital anomaly

Onur IŞIK¹ Tolga BAŞ² Murat KOÇ² Hakan AYDIN² Ali KUTSAL²

¹Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi, Kalp Damar Cerrahisi Anabilim Dalı, İzmir, Türkiye

²Dr.Sami Ulus Kadın Doğum Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Kalp Damar Cerrahisi Kliniği, Ankara, Türkiye

Öz

İntakt atriyal septumlu parsiyel anormal pulmoner venöz dönüş anomalisi çocuk yaş grubunda genellikle asemptomatiktir. Çoğu zaman elimizdeki rutin tanı araçları olan EKG, telekardiyografi, ekokardiyografi hatta kateter anjiyografi ile tanınması zordur. Kliniğimizde tanı alan ve cerrahi olarak tedavi edilen hastamızı anomalinin karakteristikleri, klinik gidiş, tanı araçları ve cerrahi tedavi stratejileri yönlerinden tartıştık.

Anahtar Sözcükler: Histeroskopi, uterin rüptür, endometrial polip.

Abstract

Partial anomalous pulmonary venous return with intact atrial septum anomaly is usually asymptomatic in pediatric population. Diagnose of this anomaly can be challenging with our routine evaluation methods like ECG, telecardiography, echocardiography and even catheter angiography. We discussed the anomalous characteristics, clinical progression, and diagnostic methods and surgical strategies employed for a patient diagnosed and undergoing surgical treatment in our clinico.

Keywords: Hysteroscopy, uterine rupture, endometrial polyp.

Giriş

Atriyal septal defekt (ASD) tiplerinden yüksek yerleşimi olan grup ile anormal pulmoner venöz dönüş birlikteliği nadir olmayan bir kardiyak anomalidir. Yüksek yerleşimli ASD bulunan hastaların yaklaşık %10'unda bir veya daha fazla pulmoner venin (sıklıkla sağ üst pulmoner ven) anormal açılımı görülür (1). Fakat interatriyal ilişkinin olmadığı durumlarda anormal pulmoner venöz dönüş nadir rastlanan bir durumdur. Biz kliniğimizde parsiyel anormal venöz dönüş tanısı alan intakt atriyal septumlu olgumuzu tanı ve tedavi süreci açısından tartıştık.

Olgu Sunumu

On yaşındaki çocuk hasta çarpıntı ve eforla nefes darlığı şikayetleriyle kliniğimize başvurdu. Fizik muayenesi olağan olan hastanın kardiyak incelemesi sonrası kardiyotorasik oran normal, EKG normal sinus ritmi, oskültasyonda pulmoner odakta 2/6 sistolik üfürüm ve S2 sabit çiftleşmesi saptandı.

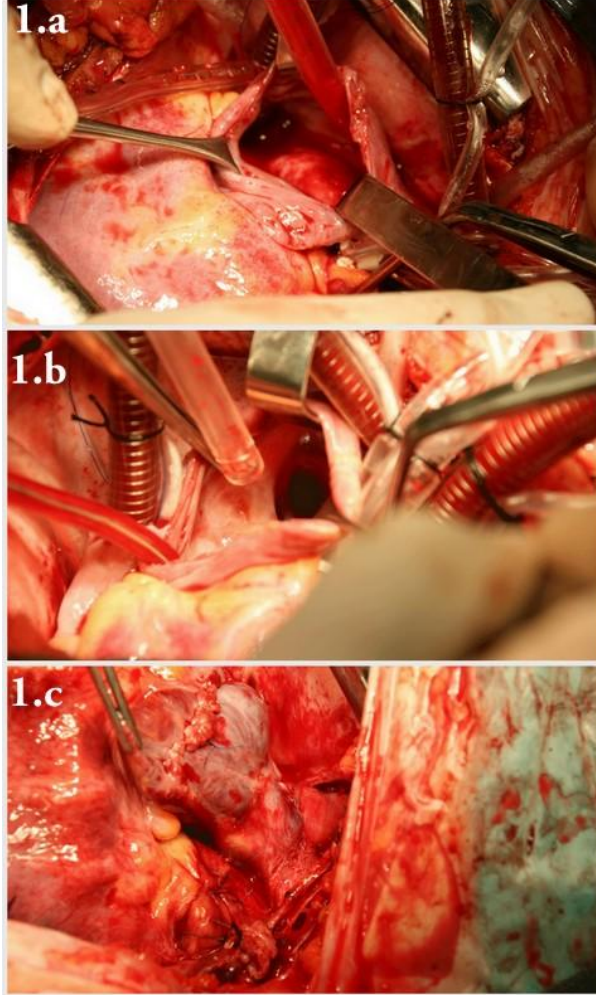
Yapılan transtorasik ekokardiyografi (TTE) sonucu sağ pulmoner venlerin döküldüğü alan ile ilgili şüpheler olması nedeniyle transözefagial ekokardiyografi (TEE) planlandı. TEE sonrası da net görüntü elde edilemeyen hastada kateter anjiyografi tetkiki planlandı. Kateter anjiyografi girişiminde süperiyor vena kava (SVC) sağ atriyum bileşkesine açılan sağ taraf pulmoner venler kateter ile lümenlerine girilerek yapılan enjeksiyon sonrası görüntüledi, pulmoner/sistemik akımlar oranı 2.12 olarak hesaplandı ancak interatriyal seviyede geçiş görülmedi. Pediyatrik kalp cerrahisi ve kardiyoloji konseyinde tartışılması sonrası tam düzeltim ameliyatına karar verildi. Hasta ve yakınlarının yazılı onamı alındıktan sonra planlanan ameliyat genel anestezi altında median sternotomi, aorta-selektif bikaval kanülasyon sonrası kardiyopulmoner bypass ile başlatıldı. Orta dereceli hipotermi altında topikal soğuk, antegrad kristalloid kardiyopleji uygulaması ile diyastolik arrest sağlandı. Sağ atriyotomiden sağ pulmoner venlerin sağ atriyum süperiyor vena kava bileşkesine döküldüğü ve atriyal septumun intakt olduğu görüldü. Atriyal septektomi yapılması sonrası otolog perikardiyal yama kullanılarak anormal açılımlı pulmoner venler oluşturulan defektten sol atriyuma yönlendirilerek onarım

Yazışma Adresi: Onur IŞIK

Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi, Kalp Damar Cerrahisi Anabilim Dalı, İzmir, Türkiye

Makalenin Geliş Tarihi: 03.03.2014 Kabul Tarihi: 09.04.2014

yapıldı (Şekil-1a,b,c). Uygun hava çıkarma işlemini takiben sağ atriyotomi insizyonu primer kapatıldı. Normotermi sağlanması sonrası normal sinus ritminde kardiyopulmoner *bypass*'tan çıkıldı. Hasta sorunsuz yoğun bakım izlemine takiben postoperatif 5. günde taburcu edildi.



Şekil-1a,b,c. Otolog perikardiyal yama kullanılarak anormal pulmoner ven orifisinin atriyal septektomiye yönlendirilmesi.

Tartışma

Embriyonik hayatta *foregut* bir parçasından gelişen akciğerlerin pulmoner venleri sistemik venöz dönüşü sağlayan splanik pleksusa dökülürler. Daha sonra kalbin sol atriumuna dökülecek venler ayrılır. Bu ayırmadaki kısmi başarısızlık sol atriuma dökülecek venlerin sistemik venöz dolaşıma dökülmesinin devam etmesiyle sonuçlanır (1).

Parsiyel anormal pulmoner venöz dönüş (PAPVD) anomalisinin en sık paterni sağ akciğer orta ve üst loblarının sağ SVC-sağ atriyum bileşkesine dökülmesidir (2). PAPVD'nın sağ pulmoner venlerin sağ atriuma döküldüğü paterni en sık 2.; sol pulmoner venlerin vertikal venle innominate vene döküldüğü patern ise 3.

sırayı alır (3). Parsiyel anormal pulmoner venöz dönüş anomalisi %0.6-0.7 sıklıkta erişkin otopsi serilerinde daha seyrek olarak da klinik serilerde bildirilmiştir (3). Sinüs venozus tip ASD ile PAPVD birlikteliği sık görülmesine rağmen PAPVD intakt atrial septum birlikteliği nadirdir (2).

Bu hastalar normal büyüme eğrisine sahip olmakla birlikte minimal çarpıntı veya nefes darlığı semptomlarını gösterebilirler. PAPVD intakt atriyal septum fizik muayene bulguları sekondum ASD ile çok benzerlik gösterir. Oskültasyonda sabit çiftleşen S2, normal prekordiyal vuru, EKG'de bazen bifasiküler blok, akciğer filminde minimal parankimal belirginleşme normale yakın kardiyotorasik oran benzeşen bulgulardır.

PAPVD intakt atriyal septum kateter anjiyografi sırasında tanınması zor bir olgudur. Özellikle küçük sol sağ şant olan vakalarda tanı konması daha da zorlaşır. Büyük sol sağ şant var ise eldeki veriler atriyal septal defekt tanısını destekler tarzdadır. Kateter sırasında yapılan oksijen saturasyonu ölçümleri genellikle yol göstericidir. Ana pulmoner arter enjeksiyonunun tanıya faydası yokken; selektif pulmoner (sağ ve sol olarak) anjiyografide opak maddenin seyri, kateter ile atrial septumdan geçilememesi tanı koydurur. Atriyal septumun kateter ile geçilemediği durumlarda sağ ve sol atriyum arası belirgin basınç farkı durumu destekler. Sağ atriyumda değişik bölgelerden yapılan oksijen saturasyonu ölçümleri (SVC, inferiyor vena kava, atriyum lateral duvarı) anormal dönüşün lokalizasyonu hakkında fikir verirken kateter ile anormal vene direk girilerek gösterilmesi de mümkündür (3,4).

PAPVD intakt atriyal septum birlikteliğinde pulmoner vasküler rezistans yükselmesi konusu yazarlar arasında tartışma konusudur. Bazıları anormal seyirli venin her zaman darlık sorunu olduğunu öne sürerken diğerleri venin döküldüğü atriyum arası basınç farkından dolayı sol tarafa dökülen venin daha rahat açıldığını savunur. Fakat bu değerler yaklaşık aynı olduğu vaka genelinde söylenebilir (5).

PAPVD intakt atriyal septum operasyon kriteri hakkında yazarlar Qp/Qs oranının 2 üzerinde olması gerektiğini bildirir (6). Tek bir pulmoner venin anormal açılımı hemodinamik olarak ihmal edilebilir durumdadır. Bu hastalar ameliyat edilmeden izlenebilirler.

PAPVD intakt atriyal septum cerrahi tedavisinde atrial septektomi sonrası anormal ven bağlantısının yönlendirilmesi için kullanılan farklı operasyon teknikleri kullanılmaktadır. Warden tekniği, çift yama tekniği, tek yama tekniği, interatriyal baffle tekniği bunlardan bazılarıdır. Anormal venlerin çok yüksek açılımının olmaması, onarımda SVC lümeninden kayıp olmaması nedeniyle interatriyal baffle tekniğinin uygun onarımı sağlayacağını düşündük. Anormal pulmoner venlerin SVC proksimaline açıldığı vakalarda Warden tekniği, çift

yama veya transkaval insizyon ile tek yama teknikleri kullanılabilir (7).

Bu patolojinin tanısının konması zor olmasına karşın cerrahi tedavisi iyi bilinmektedir. Hastalığın tanınmasında TTE, TEE yeterli olabilirken şüphenin devam ettiği hastalarda kateter anjiyografi ile saturasyon, basınç ölçümleri ve anormal ven lümenine yapılan direk enjeksiyonlar yol göstericidir. Cerrahi tedavide azami

dikkat gösterilmesi gereken unsurlar; septektomide oluşturulan ASD'nin boyutlarının darlık yaratmayacak kadar geniş olması ve interatriyal septum sınırları içinde kalması, SVC lümeni ve pulmoner ven ağızlarında darlık oluşturmayacak genişlikte yama boyutu seçilmesi ve sütür hattını mümkün olduğunca sinüs nodundan uzak tutulmasıdır.

Kaynaklar

1. Hijii T, Fukushige J, Hara T. Diagnosis and management of partial anomalous pulmonary venous connection. A review of 28 pediatric cases. *Cardiology* 1998;89(2):148-51
2. Fish FA, Davies J, Graham TP Jr. Unique variant of partial anomalous pulmonary venous connection with intact atrial septum. *Pediatr Cardiol* 1991;12(3):177-80.
3. Alpert JS, Dexter L, Vieweg WV, Haynes FW, Dalen JE. Anomalous pulmonary venous return with intact atrial septum diagnosis and pathophysiology. *Circulation* 1977;56(5):870-5.
4. AboulHosn JA, Criley JM, Stringer WW. Partial anomalous pulmonary venous return case report and review of the literature. *Catheter Cardiovasc Intervent* 2003;58(4):548-52.
5. Alsoufi B, Cai S, Van Arsdell GS, Williams WG, Caldarone CA, Coles JG. Outcomes after surgical treatment of children with partial anomalous pulmonary venous connection. *Ann Thorac Surg* 2007;84(6):2020-6.
6. Stewart JR, Schaff HV, Fortuin NJ, Brawley RK. Partial anomalous pulmonary venous return with intact atrial septum. *Thorax* 1983;38(11):859-62.
7. Atik E, Bhering MA, Assad RS. Partial anomalous return of four pulmonary veins with intact interatrial septum defect: A rare case report. *Arq Bras Cardiol* 2007;91(1):e1-3.

Diagnosis and differential diagnosis of para-articular chondroma of popliteal fossa: A very rare location

Popliteal fossa yerleşimli para-artiküler kondromun tanı ve ayırıcı tanısı: Çok nadir bir lokalizasyon

Berne Dirim METE¹ Merve GÜRSOY¹ Donald RESNICK²

¹İzmir Atatürk Training and Research Hospital, Clinic of Radiology, İzmir, Turkey

²Veterans Affairs Medical Center, University of California, Department of Radiology, San Diego, USA

Abstract

Para-articular chondroma is a benign chondroid tumor which is frequently seen in the infrapatellar fat pad of the knee. We report a para-articular chondroma case located in the popliteal fossa which is very uncommon. Eighty-two-year-old male was presented to the department of orthopedics with a history of chronic pain and swelling at the popliteal fossa of his right knee. The patient was investigated using the following techniques; plain radiograph and MRI which gave an impression of a benign para-articular chondroma arising from the popliteal fossa. Radiographically, a well-delimited mass with spherical calcifications in the popliteal fossa was detected on the X-ray of the knee. On MRI, isointense signal intensity with adjacent muscles on T1-weighted TSE sequence and heterogeneous high signal intensities suggestive of chondroid matrix and oedema on fat-suppressed T2-weighted sequence were detected. On postcontrast images peripheral enhancement in the chondroid lobules which was typical for chondroma was seen. After surgical resection, histopathological examination revealed para-articular chondroma.

Keywords: Chondroma, soft tissue neoplasms, magnetic resonance imaging, knee.

Öz

Para-artiküler kondromlar dizin infrapatellar yağ yastığında sıklıkla görülen benign kondroid tümörlerdir. Biz burada, popliteal fossa yerleşimli, nadir görülen bir para-artiküler kondrom olgusunu sunmak istedik. Seksen iki yaşında erkek hasta, sağ dizin popliteal bölgesinde kronik ağrı ve şişlik yakınmalarıyla ortopedi servisine başvurmuştu. Düz röntgenogram ve MRG tetkikleri gerçekleştirildi. Röntgenogramda, popliteal fossada, sferik şekilli kalsifikasyonlar içeren, iyi sınırlı kitle saptandı. MRG'de T1 ağırlıklı TSE sekansta; komşu kaslarla eş sinyalde, T2 ağırlıklı yağ baskılı sekansta; kondroid matriks ve ödemi temsil eden heterojen yüksek sinyalli kitle saptandı. Kontrast sonrası alınan kesitlerde, kondrom için tipik olan kondroid lobüllerde periferik kontrastlanma görüldü. Cerrahi olarak çıkarılan kitlenin histopatolojik tanısı para-artiküler kondrom ile uyumlu idi.

Anahtar Sözcükler: Kondrom, yumuşak doku tümörleri, manyetik rezonans görüntüleme, diz.

Introduction

There are several different types of soft tissue and cartilaginous lesions that occur around the knee. Para-articular chondroma (PAC) is one of those lesions, which have a benign nature. Hands and feet are the most common site for PACs (1). The popliteal fossa location is very rare.

Osteochondroma is a more common benign tumour that does not have any attachment to the adjacent bones in contrast to PAC. Synovial osteochondromatosis and synovial chondrosarcoma are one of the pathologic entities that can mimic PACs (2). It is important to differentiate PACs from more aggressive malign tumours to avoid unnecessary radical surgery. In this article, we report a case of para-articular chondroma of the popliteal fossa, which is a very rare location for this pathologic entity.

Case Report

Eighty-two-year-old male was presented to the department of orthopedics with a history of chronic pain

Corresponding Author: Merve GÜRSOY

İzmir Atatürk Training and Research Hospital, Clinic of Radiology, İzmir, Turkey

Received: 15.04.2014 Accepted: 29.05.2014

and swelling at the popliteal fossa of his right knee. Clinical examination revealed a fixed, rigid mass at this region. There was no hyperemia or visible skin changes secondary to this lesion. There was no history of trauma. X-ray of the lateral view of the knee showed a well-delineated mass (arrows), which contained spherical and arch shaped ossifications/calcifications in the region of popliteal fossa without any attachment to the bone structures (Figure-1a).



Figure-1. a. Lateral plain X-ray of the knee. A well-delineated mass (arrows) which contains spherical and arch shaped ossifications/calcifications in the popliteal fossa is seen. b. Fat-suppressed T2-weighted image of the knee. High signal intensities represent chondroid matrix and edema in the tumour. Hollow arrows indicate calcified parts of the lesion which have very low signal intensities. c. T1-weighted TSE image of the knee. The lesion has isointense signal intensity with adjacent muscles. Hollow arrows indicate calcified parts of the lesion which have very low signal intensities. d. Post-contrast fat-suppressed T1-weighted image of the knee. Peripheral enhancement in the tumour is seen (arrows).

A knee MRI was performed. The exam included coronal turbo spin echo (TSE) T1, coronal fat-suppressed T2, axial fat-suppressed T1 with and without Gadolinium injection. On fat-suppressed T2-weighted sequence (Figure-1b), high signal intensities (arrow) suggestive of chondroid matrix and edema were detected. On T1-weighted TSE sequence (Figure-1c), a well-delimited mass lesion, which had isointense signal intensity, was detected. On both sequences (Figure-1b,c), very low signal intensities (hollow arrow) were related to calcified parts of the lesion. After Gadolinium injection (Figure-1d), peripheral enhancement in the chondroid lobules (arrows), which is typical for chondroma, was seen. The other structures of the knee were intact in MRI.

Diagnosis of para-articular chondroma, which was confirmed by surgical resection and histological examination, was made. At the follow-up period, the patient's symptoms completely resolved and no recurrence was seen.

Discussion

Para-articular chondroma (PAC), a rare subtype of chondroma, also known as intraarticular chondroma or soft tissue chondroma is uncommon (3). PAC is a benign chondroid tumour which is a result of extra skeletal chondromatous proliferation (3). They are most often located in the extremities with the great majority of all the cases occurring in the hands, feet and knee (1,4). Knee is a common site for PAC, particularly the infrapatellar fat pad region followed by medial site of the knee joint and suprapatellar region. The PAC located in the popliteal fossa as in our case is extremely rare. They tend to be quite big in size (2-10 cm). The PACs occurring around major joints, such as the knee, can become quite larger than the tumours around the hands and feet. They usually occur between the fourth and the sixth decades of life (1). The pathogenesis of this lesion is related to an osteochondral metaplasia.

Histologically, the tumour consists of hyaline and fibrous cartilage, with varying degrees of mature trabecular bone, ossification or calcification (3). They may contain focal areas of fibrosis, hemorrhage, and necrosis or granuloma formation (5). Soft tissue chondromas are composed of predominantly mature hyaline cartilage or immature chondroblasts. The chondroblastic type has a greater tendency to local recurrence (6).

Table-1. Differential Diagnosis of PAC and Their Characteristics That Help to Differentiate Them From PAC*.

Lesions	Characteristics That Help To Differentiate It From PAC
Synovial osteochondromatosis	Multiple, usually smaller lesions
Synovial chondrosarcoma	More aggressive soft tissue mass, punctuate or dystrophic calcifications
Synovial sarcoma	Infiltrative large soft tissue mass, "triple sign", usually small punctuate calcifications
Soft tissue osteosarcoma	More aggressive mass, ossification rather than calcification
Liposarcoma	Typical fat signal on MRI, calcification is rare
Schwannomas, Neurofibromas	"Fascicular sign", "target sign", located longitudinally in the nerve distribution
Hemangioma	Typical MR signal features, linear and punctuate calcifications
Myositis ossificans	linear calcifications which is denser at the periphery of the lesion

*PAC: Para-articular chondroma

On the plain radiograph our patient had a typically soft tissue mass with spherical and arch shaped calcifications but in some patients the calcifications may be punctuate or mixed (1). The high signal on non-fat-saturated T1-weighted images represents fatty marrow or ossification and the high signal on T2-weighted images represents chondroid matrix, which are characteristic for the lesion. Peripheral enhancement in chondroid lobules after Gadolinium injection is typical for PAC (7).

Radiographic differentials (Table-1) may include synovial osteochondromatosis, synovial chondrosarcoma and synovial sarcoma. Synovial osteochondromatosis is a result of benign proliferation of the synovium and presents as multiple intra-articular osteocartilaginous loose bodies within a joint (8). Presenting as a solitary mass is important to differentiate PAC from synovial chondromatosis. More aggressive malign tumours such as synovial chondrosarcoma and synovial sarcoma should be kept in mind as a differential diagnosis of PAC. They may present as a focal mass and have punctuate or dystrophic calcifications (8). Synovial sarcomas are also larger and ill-defined than PACs (5). On T2-weighted MR images synovial sarcomas have heterogeneous high signal intensity which has been described as the "triple sign". Triple sign is the result of the mixture of solid cellular elements (intermediate signal intensity), hemorrhage or necrosis (high signal intensity), and calcified or fibrotic collagenized regions (low signal intensity) (9). Soft tissue osteosarcoma is another differential diagnosis which is a rare malignant mesenchymal tumour. It usually occurs in the soft tissue of extremities and retroperitoneum (10). They usually

contain ossification rather than calcification. Liposarcoma is another malignant soft tissue tumour that is seen around the knee. Liposarcomas rarely calcify. MRI signal of liposarcoma is also characteristic for this lesion. Schwannomas and neurofibromas also can be located in the periphery but not intraarticular and they usually do not have calcification. On T2-weighted MR images they have predominantly high signal intensity with low signal intensity in the central region of the tumour which is called "target sign". Fascicular sign; multiple small ring-like structures with peripheral high signal intensity can be seen in these tumours on T2-weighted images. Schwannomas and neurofibromas are also associated with the nerve and located longitudinally in the nerve distribution. Soft tissue hemangiomas are well-defined, lobulated benign lesions that can occur anywhere in the body. The calcification of this tumour is linear which is located along the vascular structures. Feeding vessels can also be shown on MRI. Myositis ossificans can appear as a calcified mass in the extremities. It has linear calcifications which is denser at the periphery of the lesion.

A well-defined, slowly growing lesion in the infrapatellar fat pad location with mixed osseous and cartilage findings on MRI may be useful in suggesting this diagnosis. Surgical excision is the treatment of choice, without any recurrence or malign transformation. Although it is difficult to make a definitive diagnosis before the surgery, the recognition of this rare, benign, chondroid lesion must be based on imaging studies; otherwise it can be mistaken for a more aggressive, malign lesion. MRI is the method of choice in the evaluation of this rare condition.

References

1. Zlatkin MB, Lander PH, Begin LR, Hadjipavlou A. Soft-tissue chondromas. *Am J Roentgenol* 1985;144(6):1263-7.
2. Marcial-Seoane RA, Marcial-Seoane MA, Ramos E, Marcial-Rojas RA. Extrasketelal chondromas. *Bol Asoc Med PR* 1990;82(9):394-402.
3. Murphey MD, Choi JJ, Kransdorf MJ, Flemming DJ, Gannon FH. Imaging of osteochondroma: Variants and complications with radiologic-pathologic correlation. *Radiographics* 2000;20(5):1407-34.
4. Bansal M, Goldman AB, DiCarlo EF, McCormack R. Soft tissue chondromas: Diagnosis and differential diagnosis. *Skeletal Radiol* 1993;22(5):309-15.
5. Enzinger FM, Weiss SW. *Soft tissue tumours*, 2th ed. St. Louis: Mosby; 1988.
6. Lichtenstein L, Goldman RL. Cartilage tumours in soft tissues, particularly in the hand and foot. *Cancer* 1964;17(9):1203-8.
7. Helpert C, Davies AM, Evans N, Grimer RJ. Differential diagnosis of tumours and tumour-like lesions of the infrapatellar (Hoffa's) fat pad: Pictorial review with an emphasis on MR imaging. *European Radiology* 2004;14(12):2337-46.
8. Gentles C, Perin J, Berrey H, Griffiths HJ. Radiologic case study. Soft-tissue chondroma. *Orthopedics* 2007;30(3):241-3.
9. Jones BC, Sundaram M, Kransdorf MJ. Synovial sarcoma: MR imaging findings in 34 patients. *Am J Roentgenol* 1993;161(4):827-30.
10. Mc Auley G, Jagannathan J, O'Regan K, et al. Extrasketelal osteosarcoma: Spectrum of imaging findings. *Am J Roentgenol* 2012;198(1):31-7.

Piperasilin/tazobaktama bağlı nütropeni gelişen bir olgu sunumu

A case report of neutropenia caused by piperacillin/tazobactam

Bedia MUTAY SUNTUR Ferit KUŞCU Hava KAYA Perihan Aylin DALKIRAN

Adana Numune Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Kliniği, Adana, Türkiye

Öz

Piperasilin/tazobaktam (PT), nadiren kemik iliği baskılanmasına neden olabilecek beta laktam grubu bir antibiyotiktir. Bu olgu sunumunda yumuşak doku enfeksiyonu tanısı ile PT almakta iken tedavinin on altıncı gününde ateş, kemik iliği baskılanmasına bağlı olduğu düşünülen derin trombositopeni ve nütropeni gelişen bir olgu, ülkemizden bildirilen benzer olgular gözden geçirilerek sunulmuştur.

Anahtar Sözcükler: Piperasilin, tazobaktam, kemik iliği baskılanması, nütropeni, trombositopeni.

Abstract

Piperacillin/tazobactam (PT) is a beta lactam antibiotic which may rarely cause bone-marrow suppression. In this article, a case with fever, deep thrombocytopenia and neutropenia thought to be due to bone-marrow suppression on the sixteenth day of therapy with PT for the diagnose of soft tissue infection is presented by looking over the similar cases reported from our country.

Keywords: Piperacillin, tazobactam, bone marrow suppression, neutropenia, thrombocytopenia.

Giriş

Piperasilin / tazobaktam (PT) günlük pratikte sık reçete edilen, birçok gram-pozitif ve gram-negatif aerobik ve anaerobik bakterilere karşı aktif, geniş spektrumlu bir antibiyotiktir. Genel olarak güvenli kabul edilmekle beraber PT kullanımı sırasında deri döküntüsü, ishal, bulantı-kusma gibi daha sık görülen yan etkilere ek olarak nadir de olsa ciddi aşırı duyarlılık reaksiyonları, hepatotoksisite, kanama bozuklukları, hemolitik anemi ve kemik iliği baskılanmasına bağlı nütropeni ve trombositopeni gelişebilir. Beta-laktam antibiyotiklerin kemik iliği baskılanmasına bağlı nütropeniye yol açabileceği bilinmektedir (1,2). Nütropeni gelişme olasılığı bu ilaçların kullanım süresi ve dozu ile doğru orantılı olarak artmaktadır. Burada PT kullanımına bağlı kemik iliği depresyonu gelişen bir olgu sunulmuştur.

Olgu Sunumu

Elli üç yaşında, tip 2 DM tanısı ile insülin kullanan erkek hasta sağ omuz bölgesinde ağrılı şişlik yakınması ile enfeksiyon hastalıkları polikliniğine başvurdu.

Diabetes mellitus ve yumuşak doku enfeksiyonu tanıları ile kliniğe yatırıldı. Hastanın kabulü sırasında lökosit 7870/mL, nötrofil 5225/mL, trombosit 182000/mL, C reaktif protein (CRP) 11.9 mg/dL, biyokimyasal testlerinde böbrek fonksiyon testleri ve karaciğer fonksiyon testleri normaldi. Yumuşak doku US'da sağ omuz deltoid bölgede 31x10 mm boyutunda inflame koleksiyon ile uyumlu hipoekoik lezyon rapor edildi. Ampirik olarak hastaya 4x4.5 g PT başlandı. Klinik takibinde ateşi olmayan hastanın üç gün sonra yapılan tetkiklerinde BK ve CRP değerinde anlamlı düşme saptandı. Hastanın fizik bakışında lezyonda belirgin gerileme olmasına rağmen ortopedi kliniğinin önerisi ile 10 gün sonra çekilen MR'da yumuşak doku enfeksiyonu rapor edildi. On altı günlük tedavi sonunda taburcu edimesi planlanırken hastanın 38 dereceye varan ateşi oldu. Fizik bakışında belirgin bir ateş odağı saptanamaması üzerine bu klinik tablo viral üst solunum yolu enfeksiyonu olarak değerlendirildi. Ancak ertesi gün ateşin devam etmesi üzerine bakılan kan sayımında bisitopeni (lökosit: 1570/mm³, nötrofil: 880/mm³, trombosit: 57000/mm³) ve karaciğer fonksiyon testlerinde yükseklik (alanin aminotrasferaz: 110 IU/L, aspartat transaminaz: 324 IU/L) saptandı. Hastanın periferik yayması hematoloji kliniği ile konsülte edildi. Hematoloji kliniğinin blast saptanmadığını bildirmesi üzerine, bu tablonun PT'ye bağlı kemik iliği baskılanması sonucu gelişen nütropeni ve trombositopeni olabileceği

Yazışma Adresi: Bedia MUTAY SUNTUR

Adana Numune Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Kliniği, Adana, Türkiye

Makalenin Geliş Tarihi: 24.04.2014 Kabul Tarihi: 03.06.2014

düşünülerek PT kesildi. İdrar ve kan kültürleri alınan hasta febril nötropeni kabul edilerek meropenem 3x1g ile tedaviye devam edildi. Hematoloji konsültanının önerisi ile tedaviye granülosit koloni stimulan faktör (G-CSF) eklendi. İkinci gün lökosit ve nötrofil sayısının normale döndüğü ve trombosit sayısında kısmi artış olduğu saptandı. Tek dozdan sonra G-CSF'ye devam edilmedi. Daha sonraki günlerde ateşi olmayan hastanın PT kesilmesinden sonraki yedinci gün trombosit sayısı normale döndü. Ateşli dönemde alınan kültürlerinde üreme olmayan hasta meropenem yedi güne tamamlanarak taburcu edildi.

Tartışma

Geri dönüşümlü kemik iliği baskılanması piperasilin ve diğer betalaktam antibiyotiklerin nadir görülen ancak ciddi bir yan etkisidir. Lökopeni ve buna sıklıkla eşlik eden ılımlı trombositopeni ilacın kesilmesinden sonra normale dönmektedir (2). Literatürde PT kullanımı sırasında lökopeni geliştiğine dair olgu sunumlarının yanında bu yan etkinin görülme sıklığını araştıran az sayıda çalışma bulunmaktadır. Piperasilin/tazobaktamın kemik iliğini nasıl baskıladığı tam olarak bilinmemekle beraber kemik iliğinin öncül hücrelerine direkt toksik etki ederek bu hücrelerin gelişimini durdurduğu düşünülmektedir (2,6). Lökopeni gelişmesi uzun süreli ve kümülatif yüksek doz PT kullanımı ile ilişkili bulunmuştur. Lökopeni olasılığı tedavinin 10. gününden sonra artmaktadır (2,3). FDA'nın advers olay bildirim sistemi (AERS) verilerinde lökopeni gelişen olguların %69.7'sinin PT alan hastalar olduğu, bunlardan %7.4'ünde febril nötropeni geliştiği ve nötropeni için ortalama sürenin 17.7 gün olduğu bildirilmektedir (4). Perelta ve ark. (3) PT kullanımına bağlı

nötropeni görülme sıklığını araştıran çalışmada nötropeni gelişimi için ortalama süre 26.8 gün (18-51 gün) olduğu ve olguların hemen hepsinde 18. günden sonra nötropeni geliştiği saptanmıştır. Ancak nötropeni gelişen ve gelişmeyen gruplar arasında tedavi süresi açısından istatistiksel fark bulunmadığı ve toplam tedavi dozunun lökopeni gelişimi için esas belirleyici olduğu belirtilmiştir. Aynı çalışmada nötropeni, piperasilinin 330.3 g (204-612 g) ortalama toplam tedavi dozu ile ilişkili bulunmuştur (3).

Hastamızda ateş ve nötropeni, tedavinin 16. günü ortaya çıktı. Bu süre içinde toplam 240 g piperasilin verilmişti. Nötropeni gelişimi açısından hastanın aldığı toplam doz ve kullanılan süre literatürle uyumlu olarak yüksekti. Kistik fibrozisli çocuklarla yapılan bir çalışmada, PT kullanımına bağlı ortalama nötropeni gelişme süresinin yetişkinlere göre daha kısa olduğu belirtilmektedir (5). Bunu destekler şekilde, Perelta ve ark. (3) çalışmada yetişkin hastalarda nötropeni gelişen grubun yaş ortalaması gelişmeyen gruba göre daha düşük bulunmuştur. FDA'nın advers olay bildirim sistemi (AERS) verilerinde de nötropeni gelişen olguların ortalama yaşının 51 olduğu bildirilmiştir (3,4). *PubMed* ve *Googlescholar* veri tabanlarında; PT, kemik iliği baskılanması, nötropeni anahtar kelimeleri ile yapılan literatür taraması sonucunda, ülkemizden PT kullanımına bağlı lökopeni geliştiği bildirilen hastaların özellikleri Tablo-1'de sunulmuştur. Olguların hepsinin ilaç kullanım süresi 15 günün üzerindeydi ve toplam ilaç dozları 192-292 g arasında değişmekteydi. Hastaların ortalama yaşı ise 49.5 idi (7-10).

Tablo-1. PT Tedavisi Sırasında Kemik İliği Depresyonu Bildirilen Olgular.

	Yaş/Cinsiyet	lökosit/nötrofil miktarı (mL)	Trombosit miktarı (mL)	Tedavi süresi (gün)	Kümülatif Piperasilin Tedavi Dozu (g)
Özgüler ve ark.(7) Olgu 1	55/E	3110/89	28000	21	252
Özgüler ve ark. (7) Olgu 2	35/E	3230/1020	-	16	192
Demiraslan ve ark. (8)	29/K	1400/100	194000	25	292
Uzun ve ark. (9)	67/E	4300	129000	16	192
Ekmekçi ve ark. (10)	58/E	1100/200	60000	20	270
Sunulan olgu	53/E	1570/880	570000	16	240

PT'ye bağlı lökopeni ve trombositopeni genellikle geri dönüşümlü olup ilacın kesilmesinden sonra 2-5 gün içinde düzelmektedir (3). Hastamıza G-CSF vermemiz nedeniyle, ertesi gün lökosit sayısı normale döndü ancak G-CSF kullanılmıyaydı bu süre daha uzun olabilirdi. Trombosit sayısı ise ilacın kesilmesinden yedi gün sonra normale döndü. Osteomyelit, diyabetik ayak enfeksiyonu, intraabdominal enfeksiyonlar gibi uzun

süreli PT kullanılan durumlarda hastanın klinik ve laboratuvar bulguları belirgin olarak düzelme gösterirken tedavinin ikinci haftasından sonra ortaya çıkan ateşin ayırıcı tanısında PT'a bağlı kemik iliği baskılanması da akılda bulundurulmalıdır. Piperasilin/tazobaktam ile iki haftayı geçen tedavilerde hastaların kan sayımı daha yakından takip edilmelidir.

Kaynaklar

1. Perry CM, Markham A. Piperacillin/tazobactam: An updated review of its use in the treatment of bacterial infections. *Drugs* 1999;57(5):805-43.
2. Ruiz-Iratorza G, Barreiro G, Aguirre C. Reversible bone marrow depression by high-dose piperacillin/tazobactam. *Br J Haematol* 1996;95(4):611-2.
3. Peralta FG, Sánchez MB, Roíz MP, Pena MA, Tejero MA, Arjona R. Incidence of neutropenia during treatment of bone-related infections with piperacillin-tazobactam. *Clin Infect Dis* 2003;37(11):1568-72.
4. Scheetz MH, McKoy JM, Parada JP, et al. Systematic review of piperacillin-induced neutropenia. *Drug Saf* 2007;30(4):295-306.
5. Reichardt P, Handrick W, Linke A, Schille R, Kiess W. Leukocytopenia, thrombocytopenia and fever related to piperacillin/tazobactam treatment--a retrospective analysis in 38 children with cystic fibrosis. *Infection* 1999;27(6):355-6.
6. Lee KW, Chow KM, Chan NP, Lo AO, Szeto CC. Piperacillin/tazobactam induced myelosuppression *J Clin Med Res* 2009;1(1): 53-5.
7. Özgüler M, Akbulut A. Uzun süreli piperasilin tazobaktam tedavisiyle görülen nötropeni: İki olgu sunumu. *Ankem Dergisi* 2014;28(1):37-40.
8. Demiraslan H, Gürbüz S, Tomul Z, Çelik İ. Piperasilin/tazobaktam tarafından uyarılmış nötropeni: Bir olgu sunumu. *Mediterr J Infect Microb Antimicrob* 2012;1(1):2.
9. Uzun G, Onem Y, Hatipoglu M, Turhan V, Mutluoglu M, Ay H. Piperacillin/tazobactam-induced neutropenia, thrombocytopenia, and fever during treatment of a diabetic foot infection. *Scan J Infec Dis* 2013;45(1):73-6.
10. Ekmekçi A, Yakar F, Tufan F, Demirtürk M, Çağatay A. Piperasilin/tazobaktama bağlı kemik iliği baskılanması ile seyreden bir olgu sunumu. *Nobel Medicus* 2007; 4(1):28-30.

Obstetrik anestezide neler oluyor?

What's happening in obstetric anesthesia?

Asuman SARGIN Semra KARAMAN

Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi, Anesteziyoloji ve Reanimasyon Anabilim Dalı, İzmir, Türkiye

Öz

Günümüz tıbbi her gün yeni gelişmeler ve değişimler ile hızla ilerlemektedir. Bu ilerleme sonucunda bir yandan pek çok hastalık erken dönemde teşhis edilebilmekte diğer yandan da tedavi olanakları ve seçenekleri gelişmektedir. Neticede karşımıza artık daha sık komplike, yandaş sorunları olan hastalar gelmekte ve gelişmeler değişikleri de yanında getirmektedir. Obstetride de ek ve ciddi hastalıkları olan gebeler takip edilmeye başlanmış hem obstetrisyen hem de anesteziist açısından da farklı sorunlar gündeme gelmeye başlamıştır. Karşılaşılan bu sorunlar nedeniyle olabilecek komplikasyonları önlemek en önemli konulardan biri haline gelmiştir. Hatta hem obstetri hem de anestezi grupları yeni kılavuzlar yayınlamışlardır. Bu makalede obstetrik değişimlerin, teknik gelişmelerin obstetrik anestezide nasıl yansıtıldığına değinmek istedik.

Anahtar Sözcükler: Obstetrik anestezi.

Abstract

Contemporary medicine has been progressing with new discoveries and changes everyday. As a result of this progression, many diseases can be diagnosed at an early stage this, allowing new choices and options of treatment. Conclusively, we come across more complicated cases withholding more comorbidities, therefore, developmental changes are being seen more often. As soon as pregnancies with additional and serious comorbidities have been included in follow-ups, different problems concerning the obstetrician and the anesthesiologist. The complications that will be caused by these problems became one of the most important subjects. Both the obstetric and the anesthesia groups have established new guidelines. In this article, we wanted to establish the grounds in which obstetrical changes and technical developments reflect upon obstetric anesthesiology.

Keywords: Obstetric anesthesia.

Giriş

Obstetrik anestezide değişiklikler özellikle teknolojik olanakların kullanıma girmesi ve obstetrisyenlerin yandaş sorunları olan gebeleri takip etmesi nedeniyle olmaktadır. Tanı ve tedavide yeni gelişmeler ve değişimler neticesinde hem pek çok hastalık erken dönemde teşhis edilebilmekte hem de tedavi olanakları ve seçenekleri gelişmektedir. Bunun sonucunda da artık daha sık komplike, yandaş sorunları olan hastalar ile karşılaşmaktadır. Günümüzde obstetrisyen ile anesteziistler açısından temel hedef, sorunlara zamanında müdahale ederek maternal ve fetal morbidite ve mortaliteyi önlemektir.

Obstetrik Değişiklikler

Son dönemlerde tüm gelişmiş ülkelerdeki obstetri grupları maternal mortalite ve morbiditeyi önlemek için araştırmalar yapmakta ve önlenebilecek durumları engelleme veya önlenemez durumlar içinde erken tanı ile yeterli hazırlıkların sağlanmasına çalışmaktadır. Özellikle obstetrik mortaliteye neden olan preeklampsi, postpartum hemoraji, uterin atoni ve venöz tromboemboli konularının üstünde daha fazla durulmaya başlanmıştır. Obstetrisyenlerin bu sorunlara karşı aldıkları yeni önlemler ve tedavideki farklılıklar sonucu anestezide de değişiklikler olmuştur. Biz de kısaca bu sorunlara yaklaşımlardaki değişikliklerin anestezide etkisi ve obstetrik anestezide olan yeniliklerden bahsetmek istiyoruz.

1. Preeklampsi

Preeklampsinin neden olduğu maternal morbidite ve mortaliteyi önlemek için son dönemlerde yapılan çalışmalarda özellikle iki konuya ağırlık verildiği

Yazışma Adresi: Asuman SARGIN

Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi Anesteziyoloji ve Reanimasyon Anabilim Dalı, İzmir, Türkiye

Makalenin Geliş Tarihi: 01.04.2014 Kabul Tarihi: 06.05.2014

görülmektedir; 1) Sağlıklı gebelerde preeklampsisi olasılığı, 2) Preeklampsili hastalarda ek maternal sorun gelişme olasılığı (1). North ve ark. (2), 3572 sağlıklı nullipar gebelerde preeklampsinin risk faktörlerini incelemişlerdir. Yazarlar gebeliğin 14-16. haftalarında preeklampsisi riskini artıran klinik faktörlerin çok çeşitli olduğunu; özellikle anne yaşı, ortalama arter basıncı, vücut kitle indeksi (VKİ), ailede preeklampsisi ve koroner arter hastalığı (KAH) öyküsü, maternal doğum kilosunu ve 5 günden daha uzun süren vajinal kanamanın riski artırdığını tespit etmişlerdir. Ayrıca yüksek sıvı alımının, ilk trimesterde alkol ile sigara kullanımının ve evli olmamanın da risk faktörleri arasında olduğunu belirtmişlerdir.

Preeklampsili hastalarda oluşabilecek yan etkiler açısından hazırlıklı olunması obstetrik mortalite ve morbiditenin azalmasında önemli bir etken olabilmektedir. Ancak literatürlere bakıldığında daha önceki olaylarda bu yan etkiler ile başa çıkabilmekteki başarısızlıklar görülmektedir. Çok merkezli, 4. basamak ünitelerde, preeklampsi gebelerde görülen yan etkileri değerlendiren bir çalışmada preeklampsili 2023 kadın arasında maternal mortalite ve morbidite oranının %13 olduğu tespit edilmiştir (3). Bunları etkileyen faktör arasında gestasyonel yaş, göğüs ağrısı veya dispne, oksijen saturasyonu, trombosit düzeyi, kreatinin seviyesi ve aspartat transaminaz konsantrasyonu da bulunmaktadır. Bu çalışmanın sonucunda baş ağrısı ve görme bozukluğunun yan etkilerin belirleyicileri arasında olmaması ve sistolik ve diastolik kan basıncının bağımsız faktörler arasında bulunmaması başka yazarlar tarafından beklenmeyen bir durum olarak değerlendirilmiştir (4). Ancak bulunan parametrelerin, maternal ve fetal müdahale açısından en önemli dönemde, preeklampsisi tanısı konduktan sonra 48 saat içinde oluşan istenmeyen yan etkileri tahmin edebilme açısından yeterli olabileceği ifade edilmiştir. Bu çalışmada belirtilen parametrelerin, preeklampsisi riski olan gebe hastaların önceden tahmin edilebilmesini veya preeklampsie bağlı gelişebilecek komplikasyonları izlemek açısından daha erken yardımcı olabilir ve daha iyi maternal sonuçlar elde edilmesini sağlayabileceği düşünülmektedir (3).

2. Postpartum Hemoraji

Postpartum hemoraji (PPH) ve hemoraji ile ilişkili maternal morbidite ve mortalite oranını azaltmak için yoğun ve zorlu eğitim programları, planlı tedavi programları önerilmektedir (4,5). Fransa'da yapılan bir çalışmada araştırmacılar özellikle PPH açısından merkez kabul edilen 106 doğum ünitesinde hastane tarafından geliştirilen çok çeşitli eğitici programların rastgele kabul edildiğini görmüşlerdir (6). Fakat çeşitli eğitici programların kabul edildiği bu doğum ünitelerinde PPH insidansının kontrol ünitelerinden daha farklı olmaması araştırmacılar tarafından hayal kırıklığına

neden olmuştur. Vajinal doğum yapan atonik PPH'lı kadınlar arasında ciddi PPH ile ilişkili diğer klinik ve klinik olmayan faktörleri değerlendiren bir çalışmada, kanamanın başlamasından sonra 20 dk.'dan daha uzun süre uterusun muayene edilmesi veya uterotonik terapinin başlanmasındaki yetersizlik birbirinden bağımsız olarak ciddi PPH artırma riski ile ilişkili bulunmuştur (7). Ayrıca epidural analjezinin ciddi PPH riskinin azalması ile ilişkili olması şaşırtıcı bir sonuç olarak değerlendirilmiştir. Bu sonuçlar şiddetli PPH riskini azaltmada erken tedaviyi desteklemektedir. Epidural analjezi, kanamanın ilk dönemi sırasında erken obstetrik müdahale ve/veya pelvik muayeneyi hastanın daha iyi tolere edebilmesi açısından tavsiye edilmektedir. PPH'ın erken döneminde, hangi hastaların ilk basamak tedavisine (uterotonik tedavi, uterin masaj vb.) yanıt vereceği ve hangi hastaların daha invaziv müdahalelere (radyolojik girişimler, cerrahi müdahale) ihtiyaç duyabileceğini ayırt edebilmek önemli konulardandır. Sonuçta, ciddi PPH için tıbbi veya cerrahi müdahale riski olan hastaları saptamak hem obstetrik hem de anestezi açısından gerçekten önemlidir. Gayat ve ark. (8), ciddi PPH'lı hastalarda ileri müdahale için 5 bağımsız faktör belirlemişlerdir. Bunlar, anormal plasenta yerleşimi, INR>1.64 olması, fibrinojen düzeyinin <2g/dL olması, troponin düzeyinin artması ve maternal kalp atım hızının >150 atım/dk olmasıdır.

Butwick ve ark. (9), spinal anestezi altında elektif sezaryen olan düşük riskli kadınları kapsayan çalışmalarında perioperatif dönemde maternal koagülasyon profilinde sadece ılımlı değişiklikler meydana geldiğini göstermişlerdir. Bu zayıf ilişki ise tromboelastografik (TEG) parametreleri ile tahmini total kan kaybı arasındadır. Aksine maternal koagülasyon profili, şiddetli obstetrik hemorajinin gidişatı sırasında çok önemli olabilir. Ciddi PPH sırasında maternal fibrinojen düzeylerinde meydana gelen değişiklikler özellikle dikkat çekici bulunmaktadır. Charbit ve ark. (10), 128 kadında postpartum kanamanın erken döneminde fibrinojen düzeyinin <2 g/dL olmasının şiddetli PPH gelişiminde güçlü bir belirleyici olduğu belirtmiştir. İleride yapılacak çalışmalar, postpartum kanamanın erken döneminde görülen hipofibrinojenin erken fibrinojen replasmanla tedavi edilmesinin yararlı olup olmayacağını aydınlayabilir.

3. Uterin Atoni

Oksitosin endojen bir hormondur ve sentetik formu Du Vigneaud tarafından 1953 yılında geliştirilmiştir (11). Bu hormon ADH benzeri yapısal formu nedeniyle özellikle hipotonik solüsyon ile kullanıldığında su retansiyonu ve hiponatremiye neden olabilir (12). Bu nedenle özellikle yüksek doz ve hızlı infüzyon şeklinde uygulanırsa gebe ve fetus için zararlı olabilir. Sezaryen sırasında oksitosin uygulanması sonrasında kardiyovasküler

kollaps olduğunu bildiren çalışmalar obstetrik anesteziistlerin pratik uygulamasında değişiklik yapmalarına neden olmuştur (13). Tsen ve Balki (14), oksitosin 3 IU yükleme dozunu yavaş olarak 3 dk. aralıklarla uygulanmasını önermektedir. Ayrıca uterin atoni gelişen vakalarda üçlü farmakolojik seçenek (ergonovin, karboprost ve mizoprostol) kullanılabilceğini ifade etmişlerdir. Oksitosin kullanımı yeterli uterus tonusunu sağlamak için standard bir tedavidir. Ancak yeterli uterin tonusunu sağlamak için, oksitosin infüzyonunun önemini değerlendiren sınırlı veri olması şaşırtıcı bir durumdur. Sheehan ve ark. (15), elektif sezaryen olan 2069 sağlıklı kadında oksitosin infüzyonunun (4 saatin üzerinde 40U) klinik önemini değerlendiren çok merkezli bir çalışma yapmışlardır. Çalışmanın sonucunda profilaktik oksitosin infüzyonunun uterin atoninin tedavisi için uterotonik ajanlara olan ihtiyacı azaltması açısından önemli olduğunu göstermiştir. Oksitosin infüzyonu ve bolus uygulanan kadınlarda sadece oksitosin bolus uygulananlara göre ek uterotonik ajan kullanma olasılığının azaldığını bildirmişlerdir. Bu veriler sonucunda da profilaktik oksitosin infüzyonu halen önerilen bir uygulamadır. Oksitosine alternatif olarak geliştirilen Karbetosin, FDA onayı olmayan yeni bir sentetik oksitosin analogudur. Oksitosin ile karbetosini karşılaştıran çalışmalarda maternal kalp atım hızı, sistolik kan basıncını azaltma ve *peak* etkilerinin başlama zamanı arasında anlamlı bir fark bulunmamıştır. Önemli hipotansiyon insidansı (%21-69), karbetosinle ilgili başka çalışmalarda 80-120 µg doz aralığında gösterilmiştir (16,17). Hala karbetosinin hemodinami üzerine minimal etkili dozu ve uterotonik etkilerini araştıran çalışmalara ihtiyaç duyulmaktadır.

4. Venöz Tromboemboli

Son dönemdeki mortalite verileri, venöz tromboembolinin (VTE) gelişmiş ülkelerde direkt maternal ölüm nedenleri arasında önde gelen sebeplerden olduğunu göstermektedir (**Hata! Yer işareti tanımlanmamış.**). VTE 1998-2005 yılları arasında Amerika Birleşik Devletlerinde anne ölümlerinin %10.2'sini oluştururken 2006-2008 yılları arasında İngiltere'de anne ölümlerinin %10.9'unun VTE sonucu olduğu saptanmıştır (18). İngiltere'de riskli kadınları taramak için düzenlenen uluslararası kılavuzlar ve yaygın tromboprofilaksi VTE'den kaynaklanan maternal mortalite oranını önemli oranda düşürmüştür (2003-2005 yılları arasında her 100.000 gebelikte 1.94 iken 2006-2008 yılları arasında her 100.000 gebelikte 0.79) (10). Gebe olmayan kadınlara göre gebe kadınların VTE riskini yüksek olduğu bilinen bir gerçektir (19). Fakat bu riskin gebelik sırasında mı, postpartum dönemde mi arttığı halen net değildir. Lohusalık ve gebelik sırasında VTE gelişme oranını araştıran bir çalışmada riskin, gebeliğin 1.-11. haftalarında giderek yükseldiği, doğumu takiben ilk hafta *peak* yaptığı ve

doğumdan sonraki 9.-12. haftalar arasında azaldığı tespit edilmiştir (20). Jackson ve ark. (21), üreme dönemindeki gebe olmayan kadınlara göre postpartum ilk 6 haftalık dönemdeki kadınlarda VTE riskinin katlanarak (21.5-84 arasında) arttığını belirtmişlerdir. Her ne kadar kılavuzlar VTE açısından orta riskli kadınlarda postpartum profilaksi önerse de son yıllarda yapılan çalışmalar bu hasta grubunda düşük doz tromboprofilaksinin etkinliği hakkında şüpheler ortaya çıkarmıştır (12,22). Roeters van Lennep ve ark. (23), yaptıkları retrospektif bir çalışmada düşük doz düşük molekül ağırlıklı heparin (LMWH) uygulanan 91 riskli gebeyi incelemişler ve antepartum dönemde VTE oranının % 1.7, postpartum dönemde ise %7 olduğunu tespit etmişlerdir. Ne yazık ki tüm hastaların VTE açısından yüksek riskli olması ve kontrol grubunun bulunmaması bu çalışmayı sınırlandırmaktadır. Subkutanöz (sc) heparinin profilaktik dozları ile sınırlı bir antikoagülasyon cevap oluşabilir. Boyce ve ark. (24), elektif sezaryen sırasında TEG kullanarak 7500 IU sc heparin kullanımının minör hipokoagülasyon etkisinin olduğunu ve heparin uygulanmasından 4 saat sonra ölçülen anti-Xa aslında farkedilmeyecek düzeyde olduğunu tespit etmişlerdir. Ek olarak, cerrahiye bağlı istenmeyen sonuçlar ve sezaryen sonrası kullanılan enoksaparin tromboprofilaksisi arasındaki ilişkinin çok önemli olmadığını vurgulamışlardır. Başka bir çalışmada ise enoksaparin kullanan riskli kadınlarda yara yerinin ayrılma riskinin arttığı gösterilmiştir (25). Halen peripartum ve postpartum dönemde VTE yönünden düşük ve yüksek riskli obstetrik hastalarda tromboprofilaksinin maliyeti ve faydalarını inceleyen prospektif ve geniş popülasyonlu çok merkezli çalışmalara ihtiyaç vardır.

2011 yılında Amerikan obsterisyenler ve jinekologlar grubu gebelerde VTE'nin önlenmesi ve yönetimi ile kalıtsal trombofilili hastalar için tarama ve yönetim kılavuzunu yeniden güncellemişlerdir (26,27). Bu kılavuzda kalıtsal trombofilili, faktör 5 leiden eksikliği, protrombin mutasyonu, protein c ve s bozukluğunun puerperium ve gebelik döneminde artmış VTE risk ile ilişkili olduğu ve iyi planlama yapılması gerektiği vurgulanmıştır (28,29).

Antikoagülasyon tedavi alan obstetrik hastalarda nöroaksiyel blok açısından ayrıca dikkat edilmesi gerekmektedir. Heparinin sc uygulanması sonrası etkisi, terapötik veya profilaktik LMWH'e göre çok daha kısadır. Amerikan Rejyonel Anestezi Birliği güvenli nöroaksiyel blok uygulamasından önce profilaktik s.c. heparin yapılan hastalarda bekleme süresinin gerekli olmadığını ve profilaktik veya terapötik LMWH kullanan hastalar içinde 12 veya 24 saat bekleme periyodunun olması gerektiğini belirtmiştir (30). Buna karşın profilaktik olmayan dozlarda heparin (total günlük doz >10000 IU veya günde 3 den fazla uygulanması) veya LMWH'i

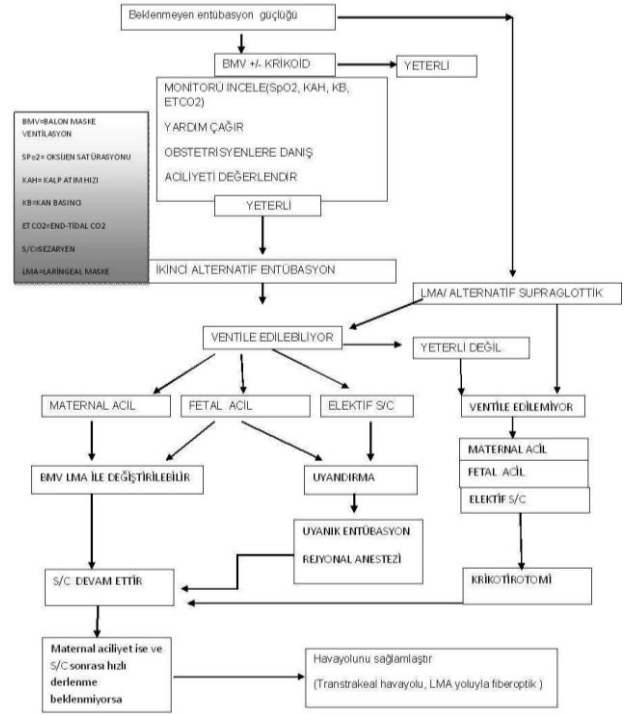
ortalama dozlarda kullanan obstetrik hastalar için nöroaksiyel blok uygulama ve epidural kateter yerleştirme için güvenli süre açısından bir fikir birliği bulunmamaktadır (22).

Anesteziye Değişiklikler

Tüm bu bilgiler ışığında obstetrik anesteziye değişiklikler olması kaçınılmaz bir sonuçtur. Antikoagülasyon kullanımı ve koagülasyon bozukluğu gelişebilecek hastalarda rejyonel anestezi uygulanması, hemoraji riski yüksek olan gebelerde anestezi tipinin seçilmesi gibi farklı konular yanında sağlıklı gebelerde beklenmeyen sorunlara yeni yaklaşımlar da söz konusudur. Ayrıca teknolojik cihazların anestezi uygulamada yardımcı olarak kullanılması (rejyonel anesteziye USG kullanımı, epidural analjeziye cihazların kullanımı) gibi yenilikler olmuştur.

1. Entübasyon Zorluğu

Anestezi ile ilişkili maternal mortalite ve morbidite açısından gebe kadınlarda entübasyon güçlüğü en önde gelen nedenlerdendir. Gebelerde solunum yolu mukozasında kapiller genişleme sonucu farinks, larinks ve trakea mukozasında ödem meydana gelmektedir. Bu da entübasyon zorluğunun yaşanmasına neden olmaktadır. Obstetrik hastalarda entübasyon zorluğunun insidansı %1.3-16.3 arasında değişmektedir (31,32). Genel cerrahi hastalarına göre bu hasta grubunda 10 kat daha fazla entübasyon güçlüğü yaşandığını bildiren çalışmalar mevcuttur (33,34). Zor havayolu yönetiminden kaynaklanan maternal ölümleri İngiltere’de 2000-2002 ile 2006-2008 yılları arasında bildirilen iki güvenilir kuruluş raporlarında bu konunun önemi vurgulanmıştır (11,35). Amerikan Anestezijolojistler Birliği obstetrik verilerde en sık anestezi ilişkili maternal ölümün (%22) genel anestezi bağlı olduğunu açıklamışlardır. Anestezi ile ilişkili kabul edilenlerin %16’sının havayolu ve solunum sisteminden gelişen kritik olaylar yüzünden olduğu belirtilmiştir. Obstetrik hastalarda beklenmeyen zor havayolunun yetersiz yönetimi ile ilişkili maternal ve fetal morbidite ve mortalite çok katastrofik sonuçlara neden olabilir (36). 1976 yılında Tunstall ve ark. (37), geliştirdikleri spesifik obstetrik algoritma ile çığır açmışlardır. Bu zamandan beri gelişmeler ve çeşitli modifikasyonlar ile pek çok algoritma önerilmiştir (38-41). Balki ve ark. (42), 2013 yılında beklenmeyen entübasyon güçlüğü için yeni bir algoritma geliştirmişlerdir (Şekil-1). Obstetride beklenmeyen entübasyon zorluğu için uygulanan algoritmada, ventile edilebilme ve edilememenin 6 genel klinik durumunu yönetirken 3 klinik sorunun cevabını değerlendirmek gerektiğini belirtmişlerdir; elektif sezaryen mi, fetal distress nedeniyle mi yoksa maternal sorunlar nedeniyle mi acil? Araştırmacılar bu algoritmayı geliştirirken 60 anesteziye zor entübasyon olan 4 farklı senaryo vererek test etmişlerdir. Kritik hataların başında ise yardım çağırma konusunun olduğu görülmüştür.



Şekil-1. Obstetrik hastalarda beklenmeyen entübasyon güçlüğü için algoritma.

2. Rejyonel Anestezi ve Teknolojik Gelişmeler

Obstetrik anesteziye en çok tercih edilen yöntem rejyonel anesteziye dir. Teknolojik gelişmeler sonucunda artık pek çok merkezde USG eşliğinde rejyonel anestezi uygulanmaya başlanmıştır. İlk kez USG eşliğinde rejyonel anestezi uygulama 2001-2004 yılları arasında Grau ve ark. (43) tarafından orta hat yapıların tanınması amacıyla kullanılmıştır. Obstetrik anesteziye kullanımı ise son dönemlerde gündeme gelmiştir. Özellikle obez veya ödemli hastalarda orta hattın veya çıkıntılarının belirlenmesi amacıyla USG kullanımının önemli bir fayda sağlayabileceği düşünülmektedir (44). 2011 yılında USG ile yapılan 2 çalışmada krista iliaka superiorlar arasında çizilen hayali çizginin USG ile değerlendirildiğinde L4-5 aralığında olmadığı gösterilmiştir (45,46). Lee ve ark. (46), krista iliakalar arasında klinik olarak yapılan değerlendirmelerinin USG ile kontrolünde %23 oranında 1 seviye daha yukarıda, %25 oranında ise 1'den fazla seviye yukarıda tespit edildiğini bulmuşlardır. USG ile lomber spinözlerin muayenesi nöroaksiyel blok öncesi teknik olarak bir standart olmasa da nöroaksiyel bloğa bağlı oluşabilecek nörolojik hasar riskini azaltmak için obstetrik anesteziye nin bir bölümünde bu teknolojinin kullanımının teşvik edilebileceği düşünülmektedir (47, 48). İngiltere’de bulunan Ulusal Sağlık ve Klinik Mükemmellik Endüstrisi, nöroaksiyel bloklarda özellikle de erişkinlerde epidural kateterizasyon sırasında USG kullanımını önermektedir (49). Bu arada teknolojik gelişmelerde hız kesmeden ilerlemektedir. USG’nin 3 ve 4 boyutlu kullanımı, epidural iğnenin ucunda USG kullanımı gibi yeni teknolojiler bile kullanıma girmiştir (50-52).

3. Rejyonel Anestezi ve Antikoagülasyon Tedavi

Anestezi uzmanları için antikoagülasyon tedavisi alan hastalarda nöroaksiyel blok nedeniyle oluşabilecek riskleri belirlemek önemlidir. Amerikan Rejyonel Anestezi ve Ağrı Grubu (ASRA) ve Avrupa Rejyonel Anestezi ve Ağrı Terapisi (ESRA) tromboprolifaktik veya antikoagülasyon alan hastalar için kılavuzlarda bazı değişiklikler yapmışlardır (53). Yine İngiltere ve İrlanda Obstetrik Anestezi Birliği ve Rejyonel Anestezi Birliği 2013 yılında koagülasyon bozukluğu olan hastalarda rejyonel anestezinin riskini değerlendiren bir makalede konuyu tekrar gözden geçirmişlerdir (54) (Tablo-1).

Tablo-1. Antikoagülasyon Kullanan Obstetrik Hastalarda Nöroaksiyel Blok İle İlişkili Risk Seviyesi.*

Risk Faktörleri	Normal risk	Artmış risk	Yüksek risk	Çok yüksek risk
LMWH(profilaktik doz)	>12h	6-12h	<6h	<6h
LMWH(terapötik doz)	>24h	12-24h	6-12h	
UFH(infüzyon)	Kesildikten>4h			APTT anomal
UFH(profilaktik bolus doz)	APTT?1.4 >4h	<4h		
NSAID+aspirin	LMWH 0	LMWH 12-24h	LMWH<12h	
WARFARİN	INR?1.4	INR 1.4-1.7	INR 1.7-2.0	INR>2

*LMWH: Düşük molekül ağırlıklı heparin, UFH: Anfraksiyone heparin, NSAID: Nonsteroid antiinflamatuar ilaçlar.

Antikoagülasyon tedavisi alan hastalarda rejyonel anestezinin risk değerlendirmesi Tablo-1'de olduğu gibi değişikliğe uğramıştır. Urmey ve ark. (55), 4714 hastadan oluşan bir çalışmada NSAİ veya aspirin alan hastalarda nöroaksiyel blok riskinin arttığını gösteren herhangi bir sonuç bulmamışlardır. Başka bir çalışmada da günlük 60 mg aspirin kullanan gebelerde epidural anestezi sonrasında hiçbir sekel görülmediği bildirilmiştir (56). Fakat daha fazla çalışma yapılması bu konu hakkında daha iyi karar verilmesini sağlayabilir. Schwander ve Bachmann (57), sc heparin kullanırken nöroaksiyel anestezi uygulanan 5000 hastanın hiçbirinde spinal hematoma olmadığını belirtmişlerdir. Her ne kadar bazı olgu sunumu ve çalışmada sc heparin alan hastada nöroaksiyel anestezi sonrası spinal hematoma geliştiği bildirilse de anestezi uzmanlarının büyük çoğunluğu, sc heparinin profilaktik dozlarda kullanıldığında nöroaksiyel anestezi uygulamada kontrendike olduğunu düşünmemektedir (58,59).

4. Gebelerde Lokal Anestezi Dozu

Nöroaksiyel lokal anestezi uzmanlarının gebelerde normal popülasyona göre önemli etki farklılıkları bulunmaktadır (5). Son çalışmalar gebelerde kadınların gebelerde olmayan kadınlara göre motor blok açısından daha duyarlı olduğunu göstermektedir (60,61). Zhan ve ark. (60), motor blok için intratekal bupivakainin etkin dozunun (ED50) elektif sezaryen altındaki gebelerde kadınlar karşın jinekolojik cerrahi altındaki gebelerde kadınlar daha yüksek olduğunu bildirmişlerdir. Camorcia ve ark.

(58), yine benzer çalışmalarında ortopedik cerrahi altındaki erkek ve gebe olmayan kadınları ile sezaryen altındaki gebelerde kadınları karşılaştırmış ve onlar da aynı sonucu tespit etmişlerdir. Bazı yazarlar obez hastalarda epidural yağ dokusu ve aortakaval bası nedeniyle epidural dağılımın arttığını bu nedenle de obez hastalarda daha düşük dozların da başarılı anestezi sağlayacağını savunmuştur (62,63). Ancak son çalışmalar obez hastalarda ED50 düzeyinin farklı olmadığını göstermiştir (64,65). Bu konuda daha çok bilgi kazandıkça, nöroaksiyel lokal anestezi uzmanlarının doz ayarında özel yaklaşımları, lokal anestezinin hem cinsiyet hem de gebelerde farmakokinetik ve farmakodinamik farklı etkilerini açıklamak gereklidir.

5. Epidural Analjezi

Epidural doğum analjezi bakımından aralıklı epidural bolus rejimlerinin kullanımı halen ilgi çeken bir konu olmaya devam etmektedir. Hala epidural infüzyonda optimal aralıklı epidural bolus düzenlemeleri, cihazlar, epidural bolus volümü ve aralıklı dozların zamanı net değildir. Wong ve ark. (66), 190 nullipar gebelerde kombine spinal epidural doğum analjezisi uygulanan farklı dozlarda aralıklı epidural boluslar uygulamışlar. Dozlar her 15 dk 2.5 mL (2.5/15); her 30 dk 5 mL (5/30) ve her 60 dk 10 mL (10/60) şeklinde gruplandırılmış ve epidural solüsyon olarak %0.0625 bupivakain ile 1.95 µg/mL fentanil kullanılmıştır. Hastalar saat başı kontrol edilmişler ve sonuçta yüksek volüm ile uzun periyodlu kullanımında düşük volüm ile kısa periyodlu kullanıma göre daha düşük bupivakain tüketimi olduğunu tespit etmişlerdir. Bununla birlikte gruplar arasında bupivakain tüketimindeki küçük farklılıkların analjezi kalitesi açısından gruplar arasında klinik veya istatistiksel olarak farklılıklara neden olmamıştır.

Nöroaksiyel doğum analjezisi uygulanan hastalar için motor bloğun az olması hem ambulasyon ve güvenlik açısından hem de enstürmental doğum riskini azaltması açısından önemlidir. Daha önceki çalışmalara bakıldığında ise maternal motor fonksiyonlar açısından değerlendirilme yapılmadığı dikkat çekmektedir. Capogna ve ark. (67), randomize kontrollü çalışmalarında erken doğum evresinde (servikal dilatasyon < 4 cm) 145 nullipar gebelerde epidural analjezi uygulamışlar. Bir gruba saat başı aralıklı 10 mL epidural bolus, diğer gruba da 10 mL/h infüzyon hızında sürekli epidural analjezi yapılmıştır. Her iki grup içinde hazırlanan solüsyon %0.0625 levobupivakain ile 0.5 µg/mL sufentanil şeklinde ayarlanmış. Motor blok ve enstürmental doğum sıklığı sürekli infüzyon uygulanan hastalara göre bolus yapılanlarda daha az tespit edilmiştir. Son meta-analizde (68) ise, erken doğum döneminde epidural analjezi uygulanan nulliparlar arasında enstürmentasyon oranı %12.7 tespit edilmiş, ancak Capogna ve ark. (67) çalışmasında bu oran beklenenden daha yüksek (%37) bulunmuştur. Bu

konuda yapılacak araştırmalarda epidural doğum analjezi programlarının durumu ile ilişkili doğum sonuçları ve analjezi etkisinin değerlendirilmesine ihtiyaç duyulmaktadır.

6. Epidural Kan Yaması Tedavisi

Epidural kateter yerleştirme sırasında yanlışlıkla duranın delinmesi sonucunda baş ağrısı gelişen obstetrik hastalar için altın standart tedavi epidural kan yaması olmaktadır (69). Maalesef bu tip baş ağrısının etkin tedavisi için gerekli optimal kan volümü ise net değildir (70). Yanlışlıkla dura ponksiyonu yapılan bir çalışmada 121 kadın hastada 3 farklı doz (15 mL, 20 mL, 30 mL) otolog kan ile epidural kan yaması yapılmış ve terapötik etkileri değerlendirilmiş ve üç dozda da hastaların tamamen veya kısmi rahatlama oranı benzer bulunmuştur (71). Diğer gruplara göre 15 mL uygulanan

grupta ağrı skoru daha kötü bulunmuş ancak artan kan volümü ile de işleme bağlı sırt ağrısının arttığı gözlenmiştir. Bu bilgiler işığında epidural kan yaması için hedeflenen kan volümünün 20 mL civarında olması önerilebilir. Epidural kan yamasının orta veya uzun süreli etkileri, baş ağrısının tekrarı ve hasta güvenliği açısından ise daha ileri çalışmalara ihtiyaç duyulmaktadır.

Sonuçta tüm bu değişiklikler ve gelişmeler hem farklı konulara dikkat etmemizi hem de varolan konulara başka açılardan bakmamızı sağlamaktadır. Tüm bu yeniliklere adapte olmaya çalışmak önemli ve gerekli olsa da eski ama halen geçerliliğini koruyan "hastalık yoktur, hasta vardır" anlayışını koruyarak bu gelişmelere ayak uydurmak en doğrusu gibi gözükmektedir.

Kaynaklar

1. Von Dadelszen P, Payne B, Li J, et al. Prediction of adverse maternal outcomes in pre-eclampsia: Development and validation of the full PERS model. *Lancet* 2011;377(9761):219-27.
2. North RA, McCowan LM, Dekker GA, et al. Clinical risk prediction for pre-eclampsia in nulliparous women: Development of model in international prospective cohort. *BMJ* 2011;7(342):d1875.
3. Butwick AJ. 2012 Gerard W. Ostheimer lecture: What's new in obstetric anesthesia? *Int J Obstet Anesth* 2012;21(4):348-56.
4. Rizvi F, Mackey R, Barrett T, McKenna P, Geary M. Successful reduction of massive postpartum haemorrhage by use of guidelines and staff education. *BJOG* 2004;111(5):495-8.
5. Skupski DW, Lowenwirt IP, Weinbaum FI, Brodsky D, Danek M, Eglinton GS. Improving hospital systems for the care of women with major obstetric hemorrhage. *Obstet Gynecol* 2006;107(5):977-83.
6. Deneux-Tharoux C, Dupont C, Colin C, Rabilloud M, Touzet S, Lansac J. Multifaceted intervention to decrease the rate of severe postpartum haemorrhage: The PITHAGORE 6 cluster-randomised controlled trial. *BJOG* 2010;117(10):1278-87.
7. Driessen M, Bouvier-Colle MH, Dupont C, Khoshnood B, Rudigoz RC, Deneux-Tharoux C. Postpartum hemorrhage resulting from uterine atony after vaginal delivery: Factors associated with severity. *Obstet Gynecol* 2011;117(1):21-31.
8. Gayat E, Resche-Rigon M, Morel O, et al. Predictive factors of advanced interventional procedures in a multicentre severe postpartum haemorrhage study. *Intensive Care Med* 2011;37(11):1816-25.
9. Butwick A, Ting V, Ralls LA, Harter S, Riley E. The association between thromboelastographic parameters and total estimated blood loss in patients undergoing elective cesarean delivery. *Anesth Analg* 2011;112(5):1041-7.
10. Charbit B, Mandelbrot L, Samain E, et al. The decrease of fibrinogen is an early predictor of the severity of postpartum hemorrhage. *J Thromb Haemost* 2007;5(2):266-73.
11. Dyer RA, van Dyk D, Dresner A. The use of uterotonic drugs during caesarean section. *Int J Obstet Anesth* 2010;19(3):313-9.
12. Holck G, Camann W. Controversies in obstetric anesthesia. *J Anesth* 2013;27(3):412-2.
13. Thomas TA, Cooper GM. Maternal deaths from anaesthesia. An extract from why mothers die 1997-1999, the confidential enquiries into maternal deaths in the United Kingdom. *Br J Anaesth* 2002;89(3):499-508.
14. Tsen L, Balki M. Oxytocin protocols during cesarean delivery: Time to acknowledge the risk/benefit ratio? *Int J Obstet Anesth* 2010;19(3):243-5.
15. Sheehan SR, Montgomery AA, Carey M, et al. Oxytocin bolus versus oxytocin bolus and infusion for control of blood loss at elective caesarean section: Double blind, placebo controlled, randomised trial. *BMJ* 2011(1);343:d4661.
16. Borruto F, Treisser A, Comparetto C. Utilization of carbetocin for prevention of postpartum hemorrhage after cesarean section: A randomized clinical trial. *Arch Gynecol Obstet* 2009;280(5):707-12.
17. Cordovani D, Balki M, Farine D, Seaward G, Carvalho JC. Carbetocin at elective Cesarean delivery: a randomized controlled trial to determine the effective dose. *Can J Anesth* 2012;59(8):751-7.
18. Cantwell R, Clutton-Brock T, Cooper G, et al. Saving Mothers' Lives: Reviewing maternal deaths to make motherhood safer: 2006-2008. The Eighth Report of the Confidential Enquiries into Maternal Deaths in the United Kingdom. *BJOG* 2011;118(Suppl 1):1-203.
19. Heit JA, Kobbervig CE, James AH, Petterson TM, Bailey KR, Melton LJ 3rd. Trends in the incidence of venous thromboembolism during pregnancy or postpartum: A 30-year population-based study. *Ann Intern Med* 2005(15);143(10):697-706.
20. Virkus RA, Løkkegaard EC, Bergholt T, Mogensen U, Langhoff-Roos J, Lidegaard Ø. Venous thromboembolism in pregnant and puerperal women in Denmark 1995-2005. A national cohort study. *Thromb Haemost* 2011;106(2):304-9.
21. Jackson E, Curtis KM, Gaffield ME. Risk of venous thromboembolism during the postpartum period: A systematic review. *Obstet Gynecol* 2011;117(3):691-703.

22. Bates SM, Greer IA, Pabinger I, Sofaer S, Hirsh J. Venous thromboembolism, thrombophilia, antithrombotic therapy, and pregnancy: American College of Chest Physicians Evidence-Based Clinical Practice Guidelines (8th Edition). *Chest* 2008;133(Suppl 6):844S-886S.
23. Roeters van Lennep JE, Meijer E, Klumper FJ, Middeldorp JM, Bloemenkamp KW, Middeldorp S. Prophylaxis with low-dose low-molecular-weight heparin during pregnancy and postpartum: is it effective? *J Thromb Haemost* 2011;9(3):473-80.
24. Boyce H, Hume-Smith H, Ng J, Columb MO, Stocks GM. Use of thromboelastography to guide thromboprophylaxis after caesarean section. *Int J Obstet Anesth* 2011;20(3):213-8.
25. Ferres MA, Olivarez SA, Trinh V, Davidson C, Sangi-Haghpeykar H, Aagaard-Tillery KM. Rate of wound complications with enoxaparin use among women at high risk for postpartum thrombosis. *Obstet Gynecol* 2011;117(1):119-24.
26. Lockwood C, Wendel G; Committee on Practice Bulletins-Obstetrics. Practice bulletin No. 124: Inherited thrombophilias in pregnancy. *Obstet Gynecol* 2011;118(3):730-40.
27. James A. Practice bulletin no. 123: Thromboembolism in pregnancy. *Obstet Gynecol* 2011;118(3):718-29.
28. Gerhardt A, Scharf RE, Beckmann MW, et al. Prothrombin and factor V mutations in women with a history of thrombosis during pregnancy and the puerperium. *N Engl J Med* 2000;342(6):374-80.
29. Martinelli I, De Stefano V, Taioli E, Paciaroni K, Rossi E, Mannucci PM. Inherited thrombophilia and first venous thromboembolism during pregnancy and puerperium. *Thromb Haemost* 2002;87(5):791-5.
30. Horlocker TT, Wedel DJ, Rowlingson JC, Enneking FK, Kopp SL, Benzon HT, Regional anesthesia in the patient receiving antithrombotic or thrombolytic therapy: American Society of Regional Anesthesia and Pain Medicine Evidence-Based Guidelines (Third Edition). *Reg Anesth Pain Med* 2010;35(1):64-101.
31. McDonnell NJ, Paech MJ, Clavisi OM, Scott KL; ANZCA Trials Group. Difficult and failed intubation in obstetric anaesthesia: An observational study of airway management and complications associated with general anaesthesia for caesarean section. *Int J Obstet Anesth* 2008;17(4):292-7.
32. Tsen LC, Pitner R, Camann WR. General anesthesia for cesarean section at a tertiary care hospital 1990-1995: Indications and implications. *Int J Obstet Anesth* 1998;7(3):147-52.
33. Lyons G. Failed intubation. Six years' experience in a teaching maternity unit. *Anaesthesia* 1985;40(8):759-62.
34. Hawthorne L, Wilson R, Lyons G, Dresner M. Failed intubation revisited: 17-yr experience in a teaching maternity unit. *Br J Anaesth* 1996;76(5):680-4.
35. The Confidential Enquiries into Maternal and Child Health. Why mothers die 2000-2002. The Sixth Report on the Confidential Enquiries into Maternal Deaths in the United Kingdom. London: RCOG Press, 2004.
36. Balki M, Cooke ME, Dunington S, Salman A, Goldszmidt E. Unanticipated difficult airway in obstetric patients. *Anesthesiology* 2012;117(4):883-97.
37. Tunstall ME. Failed intubation in the parturient. *Can J Anaesth* 1989;36(6):611-3.
38. Henderson JJ, Popat MT, Latto IP, Pearce AC; Difficult Airway Society. Difficult Airway Society guidelines for management of the unanticipated difficult intubation. *Anaesthesia* 2004;59(7):675-94.
39. American Society of Anesthesiologists Task Force on Management of the Difficult Airway. Practice guidelines for management of the difficult airway: An updated report by the American Society of Anesthesiologists Task Force on Management of the Difficult Airway. *Anesthesiology* 2003;98(5):1269-77.
40. Crosby ET, Cooper RM, Douglas MJ, et al. The unanticipated difficult airway with recommendations for management. *Can J Anaesth* 1998;45(8):757-76.
41. Thomas JA, Hagberg CA. The difficult airway: Risks, prophylaxis and management. In: Chestnut DH, Polley LS, Tsen LC, Wong CA (eds). *Chestnut's Obstetric Anesthesia: Principles and Practice*, 4th edition. Philadelphia; Mosby Elsevier; 2009:651-75.
42. Balki M, Cooke ME, Dunington S, Salman A, Goldszmidt E. Unanticipated difficult airway in obstetric patients. *Anesthesiology* 2012;117(4):883-97.
43. Grau T, Leipold RW, Horter J, Conradi R, Martin E, Mortsch J. The lumbar epidural space in pregnancy: Visualization by ultrasonography. *Br J Anaesth* 2001;86(6):798-804.
44. Sungur MO, Şentürk M. Obez obstetrik vakalarda nöroaksiyel anestezi. *Anestezi dergisi* 2012;20(3):127-133.
45. Margarido CB, Mikhael R, Arzola C, Balki M, Carvalho JC. The intercrystal line determined by palpation is not a reliable anatomical landmark for neuraxial anesthesia. *Can J Anesth* 2011;58(3):262-6.
46. Lee AJ, Ranasinghe JS, Chohade JM, et al. Ultrasound assessment of the vertebral level of the intercrystal line in pregnancy. *Anesth Analg* 2011;113(3):559-64.
47. Davies JM, Posner KL, Lee LA, Cheney FW, Domino KB. Liability associated with obstetric anesthesia: a closed claims analysis. *Anesthesiology* 2009;110(1):131-9.
48. Reynolds F. Damage to the conus medullaris following spinal anesthesia. *Anaesthesia* 2001;56(3):238-47.
49. Kathirgamanathan T. Ultrasound technique for neuraxial procedures. *Br J Anaesth* 2008;100(6):860-1.
50. Belavy D, Ruitenber MJ, Brijball RB. Feasibility study of real-time three-/four-dimensional ultrasound for epidural catheter insertion. *Br J Anaesth* 2011;107(3):438-45.
51. Chiang HK, Zhou Q, Mandell MS, Tsou MY, Lin SP, Shung KK, Ting CK. Eyes in the needle: Novel epidural needle with embedded high-frequency ultrasound transducer--epidural access in porcine model. *Anesthesiology* 2011;114(6):1320-4.
52. Tsen LC. The all-seeing eye? Ultrasound technologies for neuraxial techniques. *Anesthesiology* 2011;114(6):1274-6.
53. Gogarten W, Van Aken H, Buttner J, Riess H, Wulf H, Burkle H. Regional anaesthesia and thromboembolism prophylaxis/anticoagulation: Revised recommendations of the German Society of Anaesthesiology and Intensive Care Medicine. *Anesthesiologie und Intensivmedizin* 2007;48(Suppl 4):5109-24.
54. Harrop-Griffiths W, Cook T, Gill H, et al. Regional anaesthesia and patients with abnormalities of coagulation. *Anaesthesia* 2013;68(9):966-72.
55. Umey WF, Rowlingson J. Do antiplatelet agents contribute to the development of perioperative spinal hematoma? *Reg Anesth Pain Med* 1998;23(Suppl 2):146-51.

56. CLASP: A randomised trial of low dose aspirin for the prevention and treatment of preeclampsia among 9364 pregnant women. CLASP (Collaborative Low-dose Aspirin study in Pregnancy) collaborative group. *Lancet* 1994;343(8898):619-29.
57. Schwander D, Bachmann F. Heparin and spinal or epidural anesthesia: decision analysis. *Ann Fr Anesth Reanim* 1991;10(3):284-96.
58. Horlocker TT, Wedel DJ, Benzon H, et al. Regional anesthesia in the anticoagulated patient: Defining the risks. *Reg Anesth Pain Med* 2003;28(3):172-97.
59. Karaman S, Demir F, Günüşen İ. Subdural haemoma following spinal anesthesia for cesarean section. *Ege Journal of Medicine* 2011;50(4):281-4.
60. Zhan Q, Huang S, Geng G, Xie Y. Comparison of relative potency of intrathecal bupivacaine for motor block in pregnant versus nonpregnant women. *Int J Obstet Anesth* 2011;20(3):219-23.
61. Camorcia M, Capogna G, Columb MO. Effect of sex and pregnancy on the potency of intrathecal bupivacaine: Determination of ED50 for motor block with the up-down sequential allocation method. *Eur J Anaesthesiol* 2011;28(4):240-4.
62. Reyes M, Pan PH. Very low-dose spinal anesthesia for cesarean section in morbidly obese preeclamptic patient and its potential implications. *Int J Obstet Anesth* 2004;13(2):99-102.
63. Lim Y, Loo C, Goh E. Ultra low dose combined spinal and epidural anesthesia for cesarean section. *Int J Obstet Anesth* 2004;13(3):198-200.
64. Carvalho B, Collins J, Drover DR, Atkinson Ralls, Riley ET. ED(50) and ED(95) of intrathecal bupivacaine in morbidly obese patient undergoing cesarean delivery. *Anesthesiology* 2011;114(3):529-35.
65. Lee Y, Balki M, Parkers R, Carvalho JC. Dose requirement of intrathecal bupivacaine for cesarean delivery is similar in obese and normal weight women. *Rev Bras Anesthesiol* 2009;59(6):674-83.
66. Wong CA, McCarthy RJ, Hewlitt B. The effect of manipulation of the programmed intermittent bolus time interval and injection volume on total drug use for labor epidural analgesia: a randomized controlled trial. *Anesth Analg* 2011;112(4):904-11.
67. Capogna G, Camorcia M, Stirparo S, Farcomeni A. Programmed intermittent epidural bolus versus continuous epidural infusion for labor analgesia: the effects on maternal motor function and labor outcome. A randomized double-blind study in nulliparous women. *Anesth Analg* 2011;113(4):826-31.
68. Wassen MM, Zuijlen J, Roumen FJ, Smits LJ, Marcus MA, Nijhuis JG. Early versus late epidural analgesia and risk of instrumental delivery in nulliparous women: A systematic review. *BJOG* 2011;118(6):655-61.
69. Thew M, Paech MJ. Management of postdural puncture headache in the obstetric patient. *Curr Opin Anaesthesiol* 2008;21(3):288-92.
70. Baysinger CL, Pope JE, Lockhart Em, Mercaldo ND. The management of accidental dural puncture and postdural puncture headache: A North American Survey. *J Clin Anesth* 2011;23(5):349-60.
71. Paech MJ, Doherty DA, Christmas T, Wong CA. The volume of blood for epidural blood patch in obstetrics: A randomized, blinded clinical trial. *Anesth Analg* 2011;113(1):126-33.

YAZARLARA BİLGİ

AMAÇ ve KAPSAM

Ege Tıp Dergisi, Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi'nin yayın organı olup, üç ayda bir yayımlanır ve dört sayı ile bir cilt tamamlanır. Dergi; tüm tıp alanlarıyla ilgili nitelikli klinik ve deneysel araştırmaları, olgu sunumlarını ve editöre mektupları yayımlar.

Ege Tıp Dergisi, bilimsel yayınlara açık erişim sağlar. Dergi basımından hemen sonra, makalelerin tam metinlerine ücretsiz ulaşılabilir. Yazarlardan makale yayımı için herhangi bir ücret talep edilmez.

Dergide yayımlanmak üzere gönderilen yazıların daha önce başka bir yerde yayımlanmamış veya yayımlanmak üzere gönderilmemiş olması gerekir. Daha önce kongrelerde sunulmuş çalışmalar, bu durum belirtilmek koşuluyla kabul edilir. Makale, yazar(lar)ın daha önce yayımladığı bir yazısındaki konuların bir kısmını içeriyorsa bu durum belirtilmeli ve yeni yazı ile birlikte önceki makalenin bir kopyası da Yayın Bürosu'na gönderilmelidir.

Gönderilen yazılar; Editör, Editör Yardımcısı ya da Yayın Kurulu Üyesi tarafından incelenir. Editör, Editör Yardımcısı ya da Yayın Kurulu Üyesi, yayın koşullarına uymayan yazıları yayımlanmamak, düzeltmek üzere yazar(lar)a geri göndermek, biçimce düzenlemek veya reddetmek yetkisine sahiptir. Editör, Editör Yardımcısı ya da Yayın Kurulu Üyesi, uygun gördüğü yazıyı incelemek üzere danışman(lar)a gönderir. Gerekli olduğu durumlarda, yazar(lar)dan düzeltme istenebilir. Yazardan düzeltme istenmesi, yazının yayımlanacağı anlamına gelmez. Bu düzeltmelerin en geç 21 gün içinde tamamlanıp dergiye gönderilmesi gereklidir. Aksi halde yeni başvuru olarak değerlendirilir. Sorumlu yazara yazının kabul veya reddedildiğine dair bilgi verilir.

Dergide yayımlanan yazıların etik, bilimsel ve hukuki sorumluluğu yazar(lar)a ait olup Editör, Editör Yardımcısı ve Yayın Kurulu'nun görüşlerini yansıtmaz.

Dergide yayımlanması kabul edilse de edilmese de, yazı materyali yazarlara geri verilmez. Dergide yayımlanan yazılar için telif hakkı ödenmez. Bir adet dergi, sorumlu yazara gönderilir.

Derginin Yazı Dili

Derginin yazı dili Türkçe ve İngilizcedir. Dili Türkçe olan yazılar, İngilizce özetleri ile yer alır. Yazının hazırlanması sırasında, Türkçe kelimeler için Türk Dil Kurumundan (www.tdk.gov.tr), teknik terimler için Türk Tıp Terminolojisinden (www.tipterimleri.com) yararlanılabilir.

Yazarlık Kriterleri

Dergide yayımlanması uygun bulunan tüm yazıların araştırma ve yayın etiğine uygun hazırlandığı, varsa sağlanan fonun kaynağının tanımlandığı, başka yerde yayımlanmadığı veya yayımlanmak üzere gönderilmediği, çalışmaya katılan tüm yazarlar tarafından yazının son halinin onaylandığı, yayımlanacak yazı ile ilgili telif haklarının dergiye devredildiği, tüm yazarların imzaları ile "Yayın Hakkı Devir Formu"nda belirtilmesi gerekir.

Ege Tıp Dergisi, Uluslararası Tıp Dergileri Editörleri Kurulu'nun (*International Committee of Medical Journal Editors*) "Biyomedikal Dergilere Gönderilen Makalelerin Uyması Gereken Standartlar: Biyomedikal Yayınların Yazımı ve Baskıya Hazırlanması (*Uniform Requirements for Manuscripts Submitted to Biomedical Journals: Writing and Editing for Biomedical Publication*)" standartlarını kullanmayı kabul etmektedir. "Ege Tıp Dergisi Yazarlara Bilgi" içeriği, bu sürdümden yararlanarak hazırlanmıştır. Bu konudaki bilgiye www.icmje.org adresinden ulaşılabilir.

Etik Sorumluluk

Hastaların gizlilik haklarına saygı gösterilmeli, aydınlatılmış onamları mutlaka alınmalı, aydınlatılmış onam ile Etik Kurul onayı alındığı bilimsel yazının içinde belirtilmelidir.

Fotoğraflarda yüzü belli olan hastalardan yazılı izin alınmalı ve Dergi Editörlüğüne posta ya da faks yoluyla iletilmelidir.

Ege Tıp Dergisi, deney hayvanları ile yapılan çalışmalarda, genel kabul gören ilgili etik kurallara uyulması zorunluluğunu hatırlatır. Alınmış Etik Kurul Onayı, makale ile birlikte sisteme yüklenmelidir.

Yazar(lar), ticari bağlantı veya çalışma için maddi destek veren kurum varlığında; kullanılan ticari ürün, ilaç, firma vb. ile nasıl bir ilişkisi olduğunu sunum sayfasında Editöre bildirilmelidir. Böyle bir durumun yokluğu da yine ayrı bir sayfada belirtilmelidir.

YAZI TÜRLERİ

Yazılar, elektronik ortamda www.egetipdergisi.com.tr adresine gönderilir.

Örijinal makaleler, 3000 sözcük sayısını aşmamalı, "Öz (250 sözcükten fazla olmamalı), Giriş, Gereç ve Yöntem, Bulgular, Tartışma, Sonuç, Kaynaklar" bölümlerinden oluşmalıdır.

Olgu Sunumu, "Öz, Giriş, Olgu Sunumu, Tartışma, Kaynaklar" şeklinde düzenlenmelidir. En fazla 1000 sözcük ve 10 kaynak ile sınırlıdır. Bir tablo veya şekil ile desteklenebilir.

Editöre Mektup, yayımlanan metinlerle veya mesleki konularla ilgili olarak 500 sözcüğü aşmayan ve beş kaynak ile bir tablo veya şekil içerecek şekilde yazılabilir. Ayrıca daha önce dergide yayımlanmış metinlerle ilişkili mektuplara cevap hakkı verilir.

Yayın Kurulu'nun daveti üzerine yazılanlar dışında *derleme* kabul edilmez.

MAKALENİN HAZIRLANMASI

Dergide yayımlanması istenilen yazı için aşağıdaki kurallara uyulmalıdır.

- Yazı; iki satır aralıklı olarak, Arial 10 punto ile yazılmalıdır.
- Sayfalar başlık sayfasından başlamak üzere, sağ üst köşesinde numaralandırılmalıdır.
- Online makale sistemine yüklenen *word* dosyasının başlık sayfasında (makalenin adını içeren başlık sayfası), yazarlara ait isim ve kurum bilgileri yer almamalıdır.
- Makale, şu bölümleri içermelidir: Her biri ayrı sayfada yazılmak üzere; Türkçe ve İngilizce Başlık Sayfası, Öz, Abstract, Anahtar Sözcükler, Keywords, Giriş, Gereç ve Yöntem, Bulgular, Tartışma, Sonuç, Açıklamalar (varsa), Kaynaklar, Şekil Alt Yazıları, Tablolar (başlıkları ve açıklamalarıyla beraber), Ekler (varsa).

Yazının Başlığı

Kısa, kolay anlaşılır ve yazının içeriğini tanımlar özellikte olmalıdır.

Özetler

Türkçe (Öz) ve İngilizce (*Abstract*) olarak yazılmalı, Amaç, Gereç ve Yöntem, Bulgular ve Sonuç (*Aim, Materials and Methods, Results, Conclusion*) olmak üzere dört bölümden oluşmalı, en fazla 250 sözcük içermelidir. Araştırmacının amacı, yapılan işlemler, gözlemsel ve analitik yöntemler, temel bulgular ve ana sonuçlar belirtilmelidir. Özette kaynak kullanılmamalıdır. Editöre mektup için özet gerekmemektedir.

Anahtar Sözcükler

Türkçe Öz ve İngilizce *Abstract* bölümünün sonunda, Anahtar Sözcükler ve *Keywords* başlığı altında, bilimsel yazının ana başlıklarını yakalayan, *Index Medicus Medical Subject Headings (MeSH)*'e uygun olarak yazılmış en fazla beş anahtar sözcük olmalıdır. Anahtar sözcüklerin, Türkiye Bilim Terimleri'nden (www.bilimterimleri.com) seçilmesine özen gösterilmelidir.

Metin

Yazı metni, yazının türüne göre yukarıda tanımlanan bölümlerden oluşmalıdır. Uygulanan istatistiksel yöntem, Gereç ve Yöntem bölümünde belirtilmelidir.

Kaynaklar

Ege Tıp Dergisi, Türkçe kaynaklardan yararlanmaya özel önem verdiğini belirtir ve yazarların bu konuda duyarlı olmasını bekler.

Kaynaklar metinde yer aldıkları sırayla, cümle içinde atıfta bulunulan ad veya özelliği belirten kelimenin hemen bittiği yerde, ya da cümle bitiminde noktadan önce parantez içinde Arabik rakamlarla numaralandırılmalıdır. Metinde, tablolarda ve şekil alt yazılarında kaynaklar, parantez içinde Arabik numaralarla nitelendirilir. Sadece tablo veya şekil alt yazılarında kullanılan kaynaklar, tablo ya da şeklin metindeki ilk yer aldığı sıraya uygun olarak numaralandırılmalıdır. Dergi başlıkları, *Index Medicus*'ta kullanılan tarza uygun olarak kısaltılmalıdır. Kısaltılmış yazar ve dergi adlarından sonra nokta olmamalıdır. Yazar sayısı altı veya daha az olan kaynaklarda tüm yazarların adı yazılmalı, yedi veya daha fazla olan kaynaklarda ise üç yazar adından sonra *et al.* veya *ve ark.* yazılmalıdır. Kaynak gösterilen derginin sayı ve cilt numarası mutlaka yazılmalıdır.

Kaynaklar, yazının alındığı dilde ve aşağıdaki örneklerde görüldüğü şekilde düzenlenmelidir.

Dergilerdeki yazılar

Tkacova R, Toth S, Sin DD. Inhaled corticosteroids and survival in COPD patients receiving long-term home oxygen therapy. *Respir Med* 2006;100(3):385-92.

Ek sayı (Supplement)

Solca M. Acute pain management: Unmet needs and new advances in pain management. *Eur J Anaesthesiol* 2002;19(Suppl 25):3-10.

Henüz yayınlanmamış online makale

Butterly SJ, Pillans P, Horn B, Miles R, Sturtevant J. Off-label use of rituximab in a tertiary Queensland hospital. *Intern Med J* doi: 10.1111/j.1445-5994.2009.01988.x

Kitap

Bilgehan H. Klinik Mikrobiyoloji. 2. Baskı. İzmir: Bilgehan Basımevi; 1986:137-40.

Kitap bölümü

McEwen WK, Goodner IK. Secretion of tears and blinking. In: Davson H (ed). *The Eye*. Vol. 3, 2nd ed. New York: Academic Press; 1969:34-78.

İnternet makalesi

Abood S. Quality improvement initiative in nursing homes: The ANA acts in an advisory role. *Am J Nurs* [serial on the Internet] 2002 [cited 12 Aug 2002]. Available from: www.nursingworld.org/AJN/2002/june/wawatch.htm

Web Sitesi

Cancer-pain.org [homepage on the Internet]. New York: Association of Cancer Online Resources [updated 16 May 2002; cited 9 July 2002]. Available from: www.cancer-pain.org

Yazar olarak bir kuruluş

The Intensive Care Society of Australia and New Zealand. Mechanical ventilation strategy in ARDS: Guidelines. *Int Care J Aust* 1996;164:282-4.

Açıklamalar

Varsa finansal kaynaklar, katkı sağlayan kurum, kuruluş ve kişiler bu bölümde belirtilmelidir.

Tablolar

Tablolar metni tamamlayıcı olmalı, metin içerisinde tekrarlanan bilgiler içermemelidir. Metinde yer alma sıralarına göre Arabik sayılarla numaralandırılıp tablonun üstüne kısa ve açıklayıcı bir başlık yazılmalıdır. Tabloda yer alan kısaltmalar, tablonun hemen altında açıklanmalıdır. Dipnotlarda sırasıyla şu semboller kullanılabilir: *, †, ‡, §, ¶.

Şekiller

Şekil, resim, grafik ve fotoğrafların tümü "Şekil" olarak adlandırılmalı ve ayrı birer .jpg veya .gif dosyası olarak (yaklaşık 500x400 piksel, 8 cm eninde ve 300 dpi çözünürlükte) sisteme eklenmelidir. Şekiller metin içinde

kullanım sıralarına göre Arabik rakamla numaralandırılmalı ve metinde parantez içinde gösterilmelidir.

Şekil Alt Yazıları

Şekil alt yazıları, her biri ayrı bir sayfadan başlayarak, şekillere karşılık gelen Arabik rakamlarla çift aralıklı olarak yazılmalıdır. Şeklin belirli bölümlerini işaret eden sembol, ok veya harfler kullanıldığında bunlar alt yazıda açıklanmalıdır. Başka yerde yayınlanmış olan şekiller kullanıldığında, yazarın bu konuda izin almış olması ve bunu belgelemesi gerekir.

Ölçümler ve Kısaltmalar

Tüm ölçümler metrik sisteme (Uluslararası Birimler Sistemi, SI) göre yazılmalıdır. Örnek: mg/kg, µg/kg, mL, mL/kg, mL/kg/h, mL/kg/min, L/min, mmHg, vb. Ölçümler ve istatistiksel veriler, cümle başında olmadıkları sürece rakamla belirtilmelidir. Herhangi bir birimi ifade etmeyen ve dokuzdan küçük sayılar yazı ile yazılmalıdır.

Metin içindeki kısaltmalar, ilk kullanıldıkları yerde parantez içinde açıklanmalıdır. Bazı sık kullanılan kısaltmalar; *iv*, *im*, *po* ve *sc* şeklinde yazılabilir.

İlaçların yazımında jenerik isimleri kullanılmalıdır.

İletişim

Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi Yayın Bürosu

Bornova 35100-İZMİR

Tel : 0 232 3903103 / 232 3903186

Faks : 0 232 3422142

E-posta : editor@egetipdergisi.com.tr

Web adresi : www.egetipdergisi.com.tr

Kontrol Listesi

- Türkçe ve İngilizce başlık
- Türkçe ve İngilizce özet
- Türkçe ve İngilizce anahtar sözcükler (En fazla 5 sözcük)
- İki satır aralıklı yazılmış metin (Arial, 10 punto)
- Kurallara uygun hazırlanmış tablo ve şekiller
- Kurallara uygun yazılmış kaynaklar
- İmzalı "Yayın Hakkı Devir Formu" (makale yayın için kabul edildikten sonra istenmektedir)

INFORMATION FOR AUTHORS

AIMS AND SCOPE

Ege Journal of Medicine is the official journal of Ege University Faculty of Medicine with four issues published quarterly. Its purpose is to publish high-quality original clinical and experimental studies, case reports and letters to the editor.

Ege Journal of Medicine provides open access for academic publications. The journal provides free access to the full texts of all articles immediately upon publication. The journal does not request any charges for article processing or article submission. There is no charge for readers to download articles, case reports and reviews for their own scholarly use. The journal is free to all at any time. To provide this the journal relies on financial resources of Ege University, the voluntary work of its editorial team and advisory board, and the continuing support of its network of peer reviewers.

The Journal will not consider manuscripts any that have been published elsewhere, or manuscripts that are being considered for another publication, or are in press. Studies previously announced in the congresses are accepted if this condition is stated. If any part of a manuscript by the same author(s) contains any information that was previously published, a reprint or a copy of the previous article should be submitted to the Editorial Office with an explanation by the authors.

All manuscripts are reviewed by the Editor, Associate Editor or a member of the Editorial Board. The Editor, Associate Editor and the member of the Editorial Board have right not to publish or send back to author(s) to be amended, edit or reject the manuscript. For further review, the Associate Editor or Editorial Board member sends the article to the referee(s). If necessary, author(s) may be invited to submit a revised version of the manuscript. This invitation does not imply that the manuscript will be accepted for publication. Revised manuscripts must be sent to the Editorial Office within 21 days, otherwise they will be considered as a new application. The corresponding author will be notified of the decision to accept or reject the manuscript for publication.

Statements and suggestions published in manuscripts are the authors' responsibility and do not reflect the opinions of the Editor, Associate Editors and the Editorial Board members.

The manuscript will not be returned to the authors whether the article is accepted or not. Copyright fee is not paid for the articles published in the journal. A copy of the journal will be sent to the corresponding author.

Language of the Journal

The official languages of the Journal are Turkish and English. The manuscripts that are written in Turkish have abstracts in English, which makes the abstracts available to a broader audience.

Authorship Criteria

After accepted for publication, all the authors will be asked to sign "Copyright Transfer Form" which states the following: *"This work is not under active consideration for publication, has not been accepted for publication, nor has it been published, in full or in part (except in abstract form). I confirm that the study has been approved by the ethics committee."* All authors should agree to the conditions outlined in the form.

Ege Journal of Medicine has agreed to use the standards of the International Committee of Medical Journal Editors. The author(s) should meet the criteria for authorship according to the "Uniform Requirements for Manuscripts Submitted to Biomedical Journals: Writing and Editing for Biomedical Publication. It is available at www.icmje.org.

Ethical Responsibility

Patient anonymity should be preserved and all studies on patients must include a statement that informed consent and approval of ethical committee were obtained. Written permission from identifiable patients appearing in photographs (as in case reports) must be obtained by the author(s) and must be surface mailed or faxed to the Editorial Office.

Any experiments involving animals must include a statement in the Materials and Methods section giving assurance that all animals have received humane care in compliance with the *Guide for the Care and Use of Laboratory Animals* (www.nap.edu/catalog/5140.html) and indicating approval by the institutional ethical review board.

Note also that for publishing purposes, the Journal requires acknowledgement of any potential conflicts of interest. This should involve acknowledgement of grants and other sources of funds that support reported research and a declaration of any relevant industrial links or affiliations that the authors may have.

TYPES OF MANUSCRIPT

Manuscripts should be submitted online via www.egetipdergisi.com.tr.

Original Articles should not exceed 3000 words and should be arranged under the headings of Abstract (not more than 250 words), Introduction, Materials and Methods, Results, Discussion, Conclusion and References.

Case Reports should not exceed 1000 words and 10 references, and should be arranged as follows: Abstract, Introduction, Case Report, Discussion and References. It may be accompanied by a figure or a table.

Letter to the Editor should not exceed 500 words. Short relevant comments on medical and scientific issues, particularly controversies, having no more than five references and one table or figure are encouraged. Where letters refer to an earlier published paper, authors will be offered right of reply.

Reviews are not accepted unless written on the invitation of the Editorial Board.

PREPARATION OF MANUSCRIPTS

All articles submitted to the Journal must comply with the following instructions:

- Submissions should be doubled-spaced and typed in Arial 10 points.
- All pages should be numbered consecutively in the top right-hand corner, beginning with the title page.
- The title page should not include the names and institutions of the authors.
- The manuscript should be presented in the following order: Title page, Abstract (English, Turkish), Keywords (English, Turkish), Introduction, Materials and Methods, Results, Discussion, Conclusion, Acknowledgements (if present), References, Figure Legends, Tables (each table, complete with title and foot-notes, on a separate page) and Appendices (if present) presented each on a separate page.

Title

The title should be short, easy to understand and must define the contents of the article.

Abstract

Abstract should be in both English and Turkish and should consist "Aim, Materials and Methods, Results and Conclusion". The purpose of the study, the setting for the study, the subjects, the treatment or intervention, principal outcomes measured, the

type of statistical analysis and the outcome of the study should be stated in this section (up to 250 words). Abstract should not include reference. No abstract is required for the letters to the Editor.

Keywords

Not more than five keywords in order of importance for indexing purposes should be supplied below the abstract and should be selected from Index Medicus Medical Subject Headings (MeSH), available at www.nlm.nih.gov/meshhome.html.

Text

Authors should use subheadings to divide sections regarding the type of the manuscript as described above. Statistical methods used should be specified in the Materials and Methods section.

References

In the text, references should be cited using Arabic numerals in parenthesis in the order in which they appear. If cited only in tables or figure legends, they should be numbered according to the first identification of the table or figure in the text. Names of the journals should be abbreviated in the style used in Index Medicus. The names of all authors should be cited when there are six or fewer; when seven or more, the first three should be followed by *et al.* The issue and volume numbers of the referenced journal should be added.

References should be listed in the following form:

Journal article

Tkacova R, Toth S, Sin DD. Inhaled corticosteroids and survival in COPD patients receiving long-term home oxygen therapy. *Respir Med* 2006;100(3):385-92.

Supplement

Solca M. Acute pain management: Unmet needs and new advances in pain management. *Eur J Anaesthesiol* 2002; 19(Suppl 25): 3-10.

Online article not yet published in an issue

Butterly SJ, Pillans P, Horn B, Miles R, Sturtevant J. Off-label use of rituximab in a tertiary Queensland hospital. *Intern Med J* doi: 10.1111/j.1445-5994.2009.01988.x

Book

Kaufmann HE, Baron BA, McDonald MB, Waltman SR (eds). *The Cornea*. New York: Churchill Livingstone; 1988:115-20.

Chapter in a book

McEwen WK, Goodner IK. Secretion of tears and blinking. In: Davson H (ed). *The Eye*. Vol. 3, 2nd ed. New York: Academic Press; 1969:34-78.

Journal article on the Internet

Abood S. Quality improvement initiative in nursing homes: The ANA acts in an advisory role. *Am J Nurs* [serial on the Internet] 2002 [cited 12 Aug 2002]. Available from: www.nursingworld.org/AJN/2002/june/wawatch.htm

Website

Cancer-pain.org [homepage on the Internet]. New York: Association of Cancer Online Resources [updated 16 May 2002; cited 9 Jul 2002]. Available from: www.cancer-pain.org

An organization as an author

The Intensive Care Society of Australia and New Zealand. Mechanical ventilation strategy in ARDS: Guidelines. *Int Care J Aust* 1996;164:282-4.

Acknowledgements

The source of financial grants and the contribution of colleagues or institutions should be acknowledged.

Tables

Tables should be complementary, but not duplicate information contained in the text. Tables should be numbered consecutively in Arabic numbers, with a descriptive, self-explanatory title

above the table. All abbreviations should be explained in a footnote. Footnotes should be designated by symbols in the following order: *, †, ‡, §, ¶.

Figures

All illustrations (including line drawings and photographs) are classified as figures. Figures must be added to the system as separate .jpg or .gif files (approximately 500x400 pixels, 8 cm in width and at 300 dpi resolution). Figures should be numbered consecutively in Arabic numbers and should be cited in parenthesis in consecutive order in the text.

Figure Legends

Legends should be self-explanatory and positioned on a separate page. The legend should incorporate definitions of any symbols used and all abbreviations and units of measurements should be explained. A letter should be provided stating copyright authorization if figures have been reproduced from another source.

Measurements and Abbreviations

All measurements must be given in metric system (*Système International d'Unités, SI*). Example: mg/kg, µg/kg, mL, mL/kg, mL/kg/h, mL/kg/min, L/min, mmHg, etc. Statistics and measurements should always be given in numerals, except where the number begins a sentence. When a number does not refer to a unit of measurement, it is spelt out, except where the number is greater than nine.

Abbreviations that are used should be defined in parenthesis where the full word is first mentioned. Some common abbreviations can be used, such as *iv*, *im*, *po*, and *sc*.

Drugs should be referred to by their generic names, rather than brand names.

Editorial Correspondence

Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi Yayın Bürosu
Bornova, 35100, Izmir, Turkey

Tel : +90 232 3903103 / 232 3903186

Fax : +90 232 3422142

E-mail : editor@egetipdergisi.com.tr

Website : www.egetipdergisi.com.tr

Checklist for Manuscripts

Review guide for authors and instructions for submitting manuscripts through the electronic submission, website at www.egetipdergisi.com.tr

EGE TIP DERGİSİ
YAYIN HAKKI DEVİR FORMU

Makalenin Başlığı:	
--------------------	--

Sorumlu yazarın;

Adı, soyadı:		
Adresi:		
Tel:	E-posta:	İmza:

Biz, aşağıda isimleri olan yazarlar, bu makalenin yazılması yanında, çalışmanın planlanması, yapılması ve verilerin analiz edilmesi aşamalarında da aktif olarak rol aldığımızı ve bu çalışma ile ilgili her türlü sorumluluğu kabul ettiğimizi beyan ederiz. Makalemiz geçerli bir çalışmadır. Hepimiz makalenin son halini gözden geçirdik ve yayınlanması için uygun bulduk. Ne bu makale ne de bu makaleye benzer içerikte başka bir çalışma hiçbir yerde yayınlanmadı veya yayınlanmak üzere gönderilmedi. Gerekmesi durumunda makale ile ilgili bütün verileri editörlere göndermeyi de garanti ediyoruz.

Ege Tıp Dergisi'nin bu makaleyi değerlendirmesi ve yayınlaması durumunda, makale ile ilgili tüm telif haklarımızı Ege Tıp Dergisi'ne devrettiğimizi beyan ve kabul ederiz.

Yazarlar olarak, telif hakkı ihlali nedeniyle üçüncü şahıslarca istenecek hak talebi veya açılacak davalarda Ege Tıp Dergisi Editör, Editör Yardımcıları ve Yayın Kurulu'nun hiçbir sorumluluğunun olmadığını yazarlar olarak taahhüt ederiz. Ayrıca, makalede hiçbir suç unsuru veya kanuna aykırı ifade bulunmadığını, araştırma yapılırken kanuna aykırı herhangi bir malzeme ve yöntem kullanılmadığını, çalışma ile ilgili tüm yasal izinleri aldığımızı ve etik kurallara uygun hareket ettiğimizi taahhüt ederiz.

	Yazar Adı, Soyadı	İmza	Tarih
1.			
2.			
3.			
4.			
5.			
6.			
7.			
8.			
9.			
10.			

**EGE JOURNAL OF MEDICINE
COPYRIGHT TRANSFER FORM**

Title of Manuscript:	
----------------------	--

Corresponding author's;

Name, surname:		
Address:		
Tel.	E-mail:	Signature:

We all the authors certify that, we have all participated sufficiently in the conception and design of this work and the analysis of data, as well as the writing of the manuscript to take public responsibility for it. We declare that the manuscript represents valid work. We have all reviewed the final version of the manuscript and approve it for publication. Neither this manuscript nor one with substantially similar content under our authorship has been published or being considered for publication elsewhere. Furthermore, we declare that we will produce the data upon which the manuscript is based for examination by the editors or associates if requested.

In consideration of the action of Ege Journal of Medicine in reviewing and editing this submission (manuscript, tables and figures) all copyright ownership is hereby transferred, assigned or otherwise conveyed to Ege Journal of Medicine, in the event that such work is published by Ege Journal of Medicine.

We also warrant that Editor, Associate Editors and the Editorial Board members of Ege Journal of Medicine will not be held liable against all copyright claims of any third party or in lawsuits that may be filed in the future. We acknowledge that the article contains no libellous or unlawful statements, we did not use any unlawful method or material during the research, we obtained all legal permissions pertaining to the research, and we adhered to ethical principles during the research.

	Author Name, Surname	Signature	Date
1.			
2.			
3.			
4.			
5.			
6.			
7.			
8.			
9.			
10.			