



ISSN 2146-4006

Bozok Medical Journal

Cilt: 2, Sayı: 3, Aralık 2012

BOZOK TIP DERGİSİ

Volume: 2, Number: 3, December 2012

Bozok Üniversitesi Tıp Fakültesi Yayın Organıdır

Official Journal of Bozok University Medical Faculty

www.bozok.edu.tr

BOZOK TIP DERGİSİ



Cilt 2, Sayı 3, 2012

Tıp Fakültesi Adına Sahibi

Prof. Dr. Namık DELİBAŞ

Editör

Prof. Dr. İlhan GÜNAYDIN

Yardımcı Editörler

Yrd. Doç. Dr. Ayşe Yeşim GÖÇMEN

Yrd. Doç. Dr. Tugay ATALAY

Dergimiz Türkiye Atf Dizini (Turkey Citation Index)'ne kayıtlıdır.

Yayın Türü / Type of Publication
Yerel Süreli Yayın / Periodical Publication

Basım Tarihi / Date of Publication
Aralık 2012 / December 2012

Tasarım - Dizgi / Desing - Editing
Neşe KARABACAK

Baskı - Cilt / Press and Binding
MUKAY Ofset Ltd. Şti. Gersan Sanayii Sitesi
Tahsin Kahraman Caddesi No: 51
Tel: (0312) 255 00 25 Faks: (0312) 255 03 50
Ergazi / ANKARA

BOZOK TIP DERGİSİ

Cilt 02, Sayı 03, 2012

DANIŞMA KURULU

AKDEMİR ÜMİT ÖZGÜR - Ankara	GÜRDAL MESUT - Yozgat
AKHAN GALİP - İzmir	GÜRSOY FERAY - Aydın
AKMAN CANAN - İstanbul	HAMALOĞLU ERHAN - Ankara
AKMANSU HALİT - Ankara	HASBEK ZEKİYE - Sivas
AKTÜRK ZEKERİYA - Erzurum	İNCEBOZ ÜMİT SUNGURTEKİN - Balıkesir
AMANVERMEZ ŞENARSLAN DİLŞAD - Yozgat	İNGEÇ METİN - Erzurum
ARAN TURHAN - Trabzon	İNTEPE YAVUZ SELİM - Yozgat
ARDIÇ SADIK - Ankara	KADER ÇİĞDEM - Yozgat
ARIBAL ERKİN - İstanbul	KAPUSUZ ZELİHA - Yozgat
ARIBAŞ OLGUN KADİR - Konya	KARA MUSTAFA - Yozgat
AYIK MEHMET FATİH - İzmir	KARAARSLAN ERCAN - İstanbul
BAKAN EBUBEKİR - Erzurum	KARAÇAVUŞ SEYHAN - Yozgat
BALBAY DERYA - Ankara	KIYAK ÇAĞLAYAN EMEL - Yozgat
BALCI MEHMET - Yozgat	KIZILKAYA EŞREF - İstanbul
BAŞEKİM C. ÇINAR - İstanbul	KIYMAZ ADEM - Erzurum
BAŞSÜLLÜ NURAY - İstanbul	KOÇAK MUKADDER - Kırıkkale
BAYER ATİLLA - Ankara	KORKMAZ MURAT - Yozgat
BENEKLİ MUSTAFA - Ankara	KUTAY VEYSEL - İstanbul
BİRİ AYDAN ASYALI - Ankara	KUTLU HÜSEYİN TAYFUN - İstanbul
BOLAT ESEF - Yozgat	MUNGAN TAMER - Isparta
BOZKURT BANU - Konya	OKTAY AYŞENUR - İzmir
BÜYÜKBAŞ SADIK - Diyarbakır	OKUR AYLİN - Yozgat
ÇAĞLAYAN KASIM - Yozgat	ORAL ÖZAY - Sakarya
CAN İZZET - Yozgat	ÖĞRETMEN ZERRİN - Çanakkale
ÇÖLGEÇEN EMİNE - Yozgat	ÖZKAN HASAN - Ankara
DELİBAŞ NAMIK - Yozgat	ÖZKARA ÂDEM - Ankara
DEMİRCAN MEHMET - Malatya	ÖZLÜOĞLU LEVENT - Ankara
DEMİRCİ SERPİL - Isparta	ÖZTÜRK HAYATİ - Sivas
DEMİRTÜRK FAZLI - Tokat	ÖZTÜRK KAHRAMAN - İstanbul
DÜNDARÖZ Ruşen - İstanbul	ÖZTÜRK SÜREYYA - Yozgat
ELBEYLİ LEVENT - Gaziantep	ÖZTÜRK PERİHAN - Kahramanmaraş
ERBAY ALİ RIZA - Yozgat	POLAT M.FEVZİ - Yozgat
ERBAY AYŞE - Yozgat	POLAT SEVİNÇ - Yozgat
ERDOĞAN YALÇIN - Yozgat	SAYDAM LEVENT - Yozgat
ERDOĞAN YILDIRIM NİLSEN - Çanakkale	SÖZEN SİNAN - Ankara
ERGİN ALİ - Kayseri	ŞANLI MARUF - Gaziantep
ERİM İREM - Ankara	TEKİN GÜLAÇAN - Yozgat
ERPEK M. GÖKHAN - Aydın	TÜLEK NECLA - Samsun
GERMİYANOĞLU CANKON - Ankara	ÜNAY BÜLENT - Ankara
GÖÇMEN A.YEŞİM - Yozgat	ÜNLÜOĞLU İLHAMİ - Eskişehir
GÖNÜLLÜ UĞUR - Ankara	ULUTAN FATMA - Ankara
GÖRPELİOĞLU SÜLEYMAN - Ankara	UYAREL HÜSEYİN - Balıkesir
GÜMÜŞLÜ SAADET - Antalya	VARGEL İBRAHİM - Kırıkkale
GÜNAYDIN İLHAN - Yozgat	YAYLI GÜLER - Isparta
GÜNDOĞAR DURU - Çanakkale	YAZAR HAYRULLAH - Yozgat
GÜNDOĞDU CEM - Ankara	YILDIRIM M. EMİN - Ankara
GÜNEY ERCİHAN - Kayseri	YILDIRIM Z. NİLGÜN - Ankara
GÜRDAL CANAN - Ankara	YILMAZ NEZİHA - Yozgat

Bozok Üniversitesi Tıp Fakültesi Yayın Organıdır. Yılda 3 kez, Nisan, Ağustos ve Aralık aylarında yayınlanır.

Yazışma Adresi: Yrd. Doç. Dr. Ayşe Yeşim Göçmen, Bozok Üniversitesi Tıp Fakültesi, Biyokimya Anabilim Dalı, Adnan Menderes Bulvarı 190, 66200 Yozgat.

YASAL UYARI: Bu dergide yayımlanan içerik kullanımından doğabilecek sonuçlardan veya yanlışlıklardan yayınevi ve editörler sorumlu tutulamayacaklardır. İçeriklerde yer alan görüşler ve fikirler yayınevi ve editörlerin görüşlerini yansıtmaz.

ORJİNAL ÇALIŞMA

- 1. Rekürren Aftöz Stomatitli Hastalarda Serum Vitamin B 12, Ferritin ve Folat Düzeylerinin İncelenmesi** 1 - 6
Arzu Ataseven, Perihan Öztürk, Ergül Kurutaş
- 2. Diz Osteoartritli Hastalarda İntraartiküler Hyaluronik Asit İle İntraartiküler Tenoksikamın Etkinliklerinin Karşılaştırılması** 7 - 10
Levent Büyükpatır
- 3. Koksartroz Olgularında Total Kalça Artroplastisi Klinik ve Radyolojik Erken Dönem Sonuçları** 11 - 21
Yenel G. Bilgetekin, Ramazan Akmeşe, Çetin Işık, Osman Tecimel, Murat Bozkurt
- 4. Total Kalça Protezinde Spinal Ve Genel Anestezinin Değerlendirilmesi** 22 - 28
Özcan Güner, Ziya Kaya, Mustafa Süren, Hakan Tapar
- 5. Sol Penetran Torakoabdominal Travmada Diagnostik Laparoskopinin Kullanımı: 141 Hastanın Analizi** 29 - 32
Murat Sarıçam, Gülay Sarıçam, Bayram Metin, Gökhan Karaca
- 6. Hemşirelik Öğrencilerinin Kişilerarası İlişki Düzeylerinin Belirlenmesi** 33 - 38
Emine Ekinci, Kübra Güngörmüş, Göknur Topçu, Ebru Kerek

DERLEME

- 7. Tip 2 Diabetes Mellitus ve Tarçın** 39 - 46
Fatma Nur Bingöl, Gamze Akbulut

OLGU SUNUMU

- 8. Hamile Kadında Spinal Anestezi Sonrası Büllöz Lezyon** 47 - 50
Hakan Tapar, Ömer Erkan Yapça
- 9. Bilateral Torakotomi Ve İntratorasik Resüsitasyon Uygulanan Travma Olgusu** 51 - 54
Bayram Metin, Serkan Kaya, Halil Tözüm, Fatih Selvi, Murat Sarıçam, Yunus Keser Yılmaz
- 10. Akciğer Kist Hidatiğinin Komplikasyonu Plevral Kist Hidatik: Olgu Sunumu** 55 - 58
Bayram Metin, Nejdet Genç, Olgun Kadir Arıbaş, Emel Türk Arıbaş
- 11. Nadir Bir İskelet Displazisi: Piknodizostozis** 59 - 61
Nesibe Akyürek, Mehmet Emre Atabek, Beray Selver Eklioğlu, Sevil Arı Yuca
- 12. Lomber Sinoviyal Kist: Olgu Sunumu** 62 - 66
M. Akif Sönmez, Ergün Karavelioğlu , Olcay Eser
- 13. Tc-99m MIBI Miyokard Perfüzyon Sintigrafisinde Rastlantısal Olarak Tespit Edilen Timoma** 67 - 70
Seyhan Karaçavuş, Uğur Yıldırım, Aylin Okur, Yavuz Selim İntepe, Gülaçan Tekin
- 14. Bikornuat Uterus ve Tekrarlayan Gebelik Kaybı Arasındaki İlişki: Olgu Sunumu** 71 - 74
Mustafa Kara, Süreyya Öztürk
- 15. Lomber Diskopati Ayırıcı Tanısında Lomber Epidural Brusella Apsesi** 75 - 78
Tugay Atalay, Halil Gök, Bahattin Çelik

CONTENTS

ORIGINAL ARTICLE

- 1. Evaluation of Serum Levels of Vitamin B12, Ferritin and Folate in Patients With Recurrent Aphthous Stomatitis** 1 - 6
Arzu Ataseven, Perihan Öztürk, Ergül Kurutaş
- 2. Comparison of the Effects of Intraarticular Hyaluronic Acid and Intraarticular Tenocscam Therapy in Patients with Osteoarthritis** 7 - 10
Levent Büyükpatır
- 3. Early Clinical and Radiological Results of Total Hip Arthroplasty for Coxarthrosis** 11 - 21
Yenel G. Bilgetekin, Ramazan Akmeşe, Çetin Işık, Osman Tecimel, Murat Bozkurt
- 4. Evaluation of Spinal and General Anesthesia in Total Hip Arthroplasty** 22 - 28
Özcan Güner, Ziya Kaya, Mustafa Süren, Hakan Tapar
- 5. Use of Diagnostic Laparoscopy in Left Penetrating Thoracoabdominal Trauma: Analysis of 141 Patients** 29 - 32
Murat Sarıçam, Gülay Sarıçam, Bayram Metin, Gökhan Karaca
- 6. Determination of Interpersonal Relationship Level of Nursing Students** 33 - 38
Emine Ekinci, Kübra Güngörmüş, Göknur Topçu, Ebru Kerek

REVIEW

- 7. Type 2 Diabetes Mellitus and Cinnamon** 39 - 46
Fatma Nur Bingöl, Gamze Akbulut

CASE REPORT

- 8. Bullous Lesion in a Pregnant Woman After Spinal Anesthesia** 47 - 50
Hakan Tapar, Ömer Erkan Yapça
- 9. Bilateral Thoracotomy and Intrathoracic Resuscitation Performed in a Trauma Patient** 51 - 54
Bayram Metin, Serkan Kaya, Halil Tözüm, Fatih Selvi, Murat Sarıçam, Yunus Keser Yılmaz
- 10. Complication of Lung Hydatid Disease, Pleural Cyst Hydatid: Case Report** 55 - 58
Bayram Metin, Nejdet Genç, Olgun Kadir Arıbaş, Emel Türk Arıbaş
- 11. Unusual Skeletal Dysplasia: Pycnodysostosis** 59 - 61
Nesibe Akyürek, Mehmet Emre Atabek, Beray Selver Eklioğlu, Sevil Arı Yuca
- 12. Lumbar Synovial Cyst: Case Report** 62 - 66
M. Akif Sönmez, Ergün Karavelioğlu, Olcay Eser
- 13. Incidental Detection of Thymoma During Tc-99m MIBI Myocardial Perfusion Scintigraphy** 67 - 70
Seyhan Karaçavuş, Uğur Yıldırım, Aylin Okur, Yavuz Selim İntepe, Gülaçan Tekin
- 14. Association Between Bicornuate Uterus and Recurrent Pregnancy Loss: Case Report** 71 - 74
Mustafa Kara, Süreyya Öztürk
- 15. Lumbar Epidural Brucella Abscess in Differential Diagnosis of Lumbar Discopathy** 75 - 78
Tugay Atalay, Halil Gök, Bahattin Çelik

REKÜRREN AFTÖZ STOMATİTLİ HASTALARDA SERUM VİTAMİN B 12, FERRİTİN VE FOLAT DÜZEYLERİNİN İNCELENMESİ

Evaluation of Serum Levels of Vitamin B12, Ferritin and Folate in Patients With Recurrent Aphthous Stomatitis

Arzu Ataseven¹, Perihan Öztürk², Ergül Kurutaş³

ÖZET

Giriş ve Amaç: Rekürren aftöz stomatit (RAS) oral mukozanın en sık görülen hastalıklarından birisidir. Hastalığın etyopatogeneziyle ilgili birçok fikirler öne sürülmüştür ancak halen tam olarak bilinmemektedir. Literatürde vit B 12, ferritin ve folatın RAS oluşumundaki rolü ile ilgili çeşitli çalışmalar bulunmaktadır. Bu çalışmada amacımız RAS'lı hastalarda hemoglobinin, serum vit B 12, folat ve ferritin düzeylerini incelemektir.

Gereç ve Yöntem: Bu çalışma 96 RAS'lı hasta ve yaş, cinsiyet uyumlu 40 sağlıklı kontrol grubundan oluşturuldu. Hasta ve kontrol grupları retrospektif olarak incelendi.

Bulgular: RAS'lı hastaların %31,2' si anemikti, %20,5' inde vit B12, %27,5' inde ferritin, %4,1' inde folat düşüklüğü vardı. Kontrol grubunun %15' i anemikti, %5,6' sında vit B12, %21,6' sında ferritin eksikliği vardı, folat eksikliği hiçbir olguda yoktu. RAS ve kontrol grubu karşılaştırıldığında; RAS grubunda hemoglobin ve serum vit B12 düzeylerinin kontrol grubuna göre anlamlı şekilde düşük olduğu görüldü (p<0,05).

Sonuç: RAS'lı hastalarda anemi ve vit B 12 eksikliği sık olarak görülmektedir. Bu nedenle RAS'lı hastaların hematolojik tetkiklerinin araştırılmasını tavsiye etmekteyiz.

Anahtar kelimeler: *Rekürren aftöz stomatit, Oral ülser, Stomatit.*

ABSTRACT

Background and Design: Recurrent aphthous stomatitis (RAS) is one of the most common oral mucosal disease. Many suggestions about etiopathogenesis have been proposed but have not been fully understood. There are conflicting studies in the literature, evaluating the role of vitamine B12, ferritin and folate in the occurrence of RAS. In this study, we aimed to investigate hemoglobin, serum vit B12, folate and ferritin levels in patients with RAS.

Material and Methods: The study was composed of 96 patients with RAS and 40 healthy age-sex matched controls. The patient and healthy groups were evaluated retrospectively.

¹Konya Eğitim ve Araştırma Hastanesi Dermatoloji Kliniği Konya

²Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi, Tıp Fakültesi Dermatoloji Anabilim Dalı Kahramanmaraş

³Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi, Tıp Fakültesi Biyokimya Anabilim Dalı Kahramanmaraş

Arzu Ataseven, Uzm. Dr.
Perihan Öztürk, Yrd.Doç. Dr.
Ergül Kurutaş Doç. Dr.

İletişim:

Uzm.Dr. Arzu Ataseven
Konya Eğitim Araştırma Hastanesi, Dermatoloji Kliniği Meram/KONYA

Tel: 0505 691 58 59

e-mail:

arzuataseven@hotmail.com

Results: 31,2% of RAS patients were anemic and serum vit B12, ferritin and folate levels were lowered (20,5%, 27,5% and 4,1% respectively). 15% of the subjects in the control group were anemic and 5,6% showed low vit B12 and 21,6% low ferritin levels. None of the subjects had folate deficiency. When the results obtained from the study were compared with the control group, it was observed that hemoglobin and serum vit B12 levels were significantly lower in RAS group than in the control group ($p<0.05$).

Conclusion: Anemia and vit B12 deficiency were frequently seen in patients with RAS. Therefore, hematological screening should be performed in these patients.

Key words: *Recurrent aphthous stomatitis, Oral ulcer, Stomatitis.*

GİRİŞ

Rekürren aftöz stomatit (RAS), oral mukozanın kronik, ağrılı, tekrarlayıcı, nekroze ülserlerle karakterize, sık görülen hastalığıdır (1). Prevalansı farklı toplumlarda %2 ile %66 arasında değişmekle birlikte tüm dünyada oral mukozanın en sık görülen hastalığı olarak kabul edilmektedir (2). RAS çocukluk ve ergenlik döneminde başlar ve klinik olarak 3 şekilde görülür; minör, majör ve herpetiform aftlar. Minör RAS en sık görülen tipidir, RAS' ların %70' inden fazlasını bu tip oluşturmaktadır (3,4). RAS immünopatogenezinde henüz fikir birliğine varılmamıştır. Genetik yatkınlığın, minor immünolojik mekanizmaların ve çeşitli predispozan faktörlerin rol alabildiği multifaktöriyel bir etyolojiye sahip olduğu düşünülmektedir (5). Literatürde vit B12, folat ve demir eksikliğinin RAS oluşumundaki rolü ile ilgili birbiriyle çelişen çalışmalar bulunmaktadır (6-10).

Bu çalışmada RAS' lı hastalardaki hemoglobin, serum vit B12, ferritin ve folat düzeyleri retrospektif olarak araştırıldı ve değişiklikler değerlendirildi.

MATERYAL - METOD

Çalışma Konya Eğitim Araştırma Hastanesi ve Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi Tıp Fakültesi Dermatoloji Polikliniklerine Temmuz 2010-Eylül 2011 tarihleri arasında yılda en az 3 kez aft şikayeti ile başvurmuş 96 RAS hastası ve yaş, cinsiyet uyumlu 40

sağlıklı kontrol grubundan oluşturuldu. Bu hastaların dosyalarından yaşları, cinsiyetleri, hemoglobin (Hb), serum vit B 12, ferritin ve folat değerleri retrospektif olarak kaydedildi. Behçet hastalığı tanısı konulanlar, sistemik bir hastalığı olanlar, demir ve vitamin tedavisi alanlar çalışmadan dışlandı. Kontrol grubu polikliniklerimize sistemik hastalığı olmayan ve oral ülser dışı şikayetle başvuran hastalardan oluşturuldu. Laboratuar normal referans aralığı Hb için erkekte 13-18 gr/dl, kadında 12-16 gr/dl; vit B 12 için 211-911 pg/ml; ferritin için 10-291 ng/ml; folat için 3,1-20 ng/ml olarak kabul edildi.

Tüm veriler Statistical Package for the Social Sciences (SPSS) 16.0 programına yüklenerek değerlendirildi. Verilerin analizinde student t testi ve ki kare testleri kullanıldı. $p<0,05$ anlamlı kabul edildi. Sonuçlar değerlendirilirken \pm olarak verilen rakamlar standart sapma değerleridir.

BULGULAR

Hastaların ve kontrol grubunun yaş ortalamaları sırasıyla $34,09\pm 15,04$ (16-73) ve $32,45\pm 12,70$ (17-63) idi. Hastaların %34,7' si (34 hasta) erkek, %65,3' ü (62 hasta) kadın olup kontrol grubunun %37,5' i (16 hasta) erkek; %62,5' i (24 hasta) kadındı. Hasta ve kontrol grubunun yaş ve cinsiyet açısından istatistiksel farkı yoktu ($p>0,05$).

Tablo 1: RAS ve Kontrol Gruplarındaki Hemogloblin, Vit B 12, Ferritin ve Folat Düzeyleri Ortalamaları

	RAS	Kontrol	P
Hemogloblin (gr/dl)	13,23±1,59	14,72±2,37	<0,001
Vit B 12 (pg/ml)	339±141	350±126	>0,05
Ferritin (ng/ml)	36,27±32,54	40,47±28,24	>0,05
Folat (ng/ml)	11,07±9,35	11,07±3,75	>0,05

RAS: Rekürren aftöz stomatit

Tablo 2: RAS ve Kontrol Gruplarındaki Hemogloblin, Vit B 12, Ferritin ve Folat Düşüklüğünün Oranları

	RAS	Kontrol	P
Anemi	%31,2	%15	<0,05
Vit B 12 düşüklüğü	%20,5	%5,6	<0,05
Ferritin düşüklüğü	%27,5	%21,6	>0,05
Folat düşüklüğü	%4,1	%0	>0,05

RAS: Rekürren aftöz stomatit

RAS grubunda Hb değerleri ortalama 13,23±1,59 iken kontrol grubunda 14,72±2,37 idi (p<0,001). Bakılan diğer biyokimyasal tetkiklerin ortalama değerleri Tablo 1' de gösterilmiştir.

RAS ve kontrol grubunda Hb, vit B 12, ferritin ve folat düşüklük oranına bakıldığında RAS' lı hastaların %31,2' sinde, kontrol grubunun %15' inde anemi vardı (p<0,05). RAS' lı hastaların %20,5' inde vit B 12 düşüklüğü gözlenirken kontrol grubunda %5,6 idi (p<0,05). Ferritin düşüklüğü RAS grubunda %27,5 iken kontrol grubunda %21,6 oranındaydı (p>0,05). Folat düşüklüğü RAS grubunda %4,1 olup kontrol grubunda %0' dı (p>0,05, tablo 2).

TARTIŞMA

RAS kişinin hayat kalitesini etkileyen ağırlı oral ülserlerle karakterize bir hastalıktır. Genel tıp pratiğinde sık görülmesine rağmen etyoloji ve hastaya yaklaşım tam olarak belli değildir. Yaş, cinsiyet, lokal travma, stres

ve anksiyete, mikrobiyal faktörler, aile hikayesi, yiyecek hassasiyeti, ilaçlar, hormonal dengesizlik, immün bozukluk hastalığa predispozan durumlardır. Bununla birlikte Behçet hastalığı, gastrointestinal bozukluklar, Sweet sendromu, PFAPA (periyodik ateş, aftöz stomatit, farenjit ve adenit), immün bozukluklar ve demir, folat ve vit B 12 eksikliğini içeren hematinik bozukluklara sekonder olarak RAS ortaya çıkmaktadır (11).

Ferritin, folat ve vit B12 eksikliğinin RAS etyopatogenezindeki rolü ve prevalansı tam olarak bilinmemektedir. Literatürde bu konu ile ilgili birbiriyle çelişen çalışmalar bulunmaktadır (6-9,12,13). Birçok çalışma RAS ile ferritin, vit B 12 ve folat eksikliği arasında pozitif bir korelasyon olduğunu göstermiştir (7,10,13,14-26). Burgan ve ark. (25) çalışmalarında %16,8 ferritin düşüklüğü; %26,6 vit B 12 düşüklüğü, %4,9 folat düşüklüğü tespit etmişlerdir. Barnadas ve ark. (26) çalışmalarında %26,2 oranında hematolojik eksiklik tespit etmişlerdir.

Wray ve ark. (10) 330 RAS' lı hastada yaptıkları çalışmada 23 hastada demir, 7 hastada folat, 6 hastada vit B 12 eksikliği ve 11 hastada kombine eksiklik saptamışlar; verdikleri tedavi ile hastalarda başarılı sonuç elde etmişlerdir. Porter ve ark. (12) yaptıkları çalışmada RAS' lı hastaların %11,6' sında ferritin, %3,2' sinde vit B12 düşüklüğü saptamışlar ve RAS' lı tüm hastaların hematolojik taramadan geçirilmelerini önermişlerdir.

Solak ve ark. (2) 110 hastalık çalışmalarında %61,8 oranında hematolojik değişiklik tespit etmişlerdir. Bu hastaların %30' u anemikti. Hastaların %25,4' ünde ferritin, %26,3' ünde vit B 12 eksikliği, sadece 1 tanesinde folat eksikliği tespit edilmişti.

Aras ve ark. (5) 64 hastalık çalışmalarında hastaların %17' sinde ferritin düşüklüğü; %1' inde vit B 12 düşüklüğü tespit ederken bu hastaların hiçbirinde folat eksikliği tespit etmediler. Eksiklik tespit ettikleri hastalara demir ve vit B 12 tedavisi verdiklerinde hastaların %21,7' sinde tam iyileşme gözlemleriler (5). Yine Kozlak ve ark. (27) vit B 12 ve folat eksikliği ile RAS arasında bir ilişki olduğunu ve bunların takviyesi ile hastalığın sıklığının azaldığını bildirmişlerdir.

Volkov ve ark. (28) 58 hastalık plasebo kontrollü bir çalışmada vit B 12 tedavisinin serum vitamin seviyelerinden bağımsız olarak RAS hastalarında etkili olduğunu bildirmişlerdir. Compilata ve ark. (11) RAS hastalarının %56,2' sinde hematinik eksiklik; %8,8' inde folat eksikliği; %15,6'sında vit B 12 eksikliği; %40,6'sında ferritin düşüklüğü tespit etmişlerdir. Öztürk ve ark. (29) 39 hastalık gruplarında %26 hastada ferritin, %31 hastada vit B 12 ve %22 hastada folat eksikliği saptamışlardır.

Bazı çalışmalarda da RAS ile demir, vit B 12 ve folat eksikliği arasında ilişki gösterilememiştir. Pişkin (1) ve ark. (7) ile Köybaşı ve ark sadece vit B 12 düzeyinde düşüklük saptamışlar, ferritin, folat düzeylerinde anlamlı bir düşüş saptamamışlardır. Olson ve ark. (8)

RAS' lı 90 hastada, Thongprasom ve ark. (9) ise RAS' lı 33 hastada yaptıkları çalışmalarda tam kan, serum demir, ferritin, folat ve vit B12 düzeylerinin kontrollerden farklı olmadığını bildirmişlerdir. Gönül ve ark. (30) Behçet hastaları ile RAS hastalarının ferritin, vit B 12 düzeylerine baktıkları çalışmalarında her iki grupta da bu değerlerde değişiklik saptamamışlardır.

Dünyada erkeklerin ortalama %20' sinde kadınların ise %35' inde anemi olduğu, bu anemilerin yaklaşık %90' ının demir eksikliğinden kaynaklandığı bilinmektedir. Demir eksikliği olan hastalarda hücrel immünite defektleri ve oral mukoza değişiklikleri tanımlanmıştır (2). Bizim çalışmamızda RAS hastalarının %31,2' sinde kontrol grubunun %15' inde anemi bulunmaktaydı.

Ferritin düşüklüğü ise RAS grubunda %27,5 iken kontrol grubunda bu oran %21,6 idi.

Folat eksikliğinin hangi mekanizma ile afta sebep olduğu bilinmese de metotreksat alan hastalarda folat eksikliğine bağlı aft geliştiği bildirilmekte ve bu ülselerin folat takviyesi ile düzeldiği de bildirilmektedir (2). Çalışmamızda RAS grubunda %4,1 folat eksikliği mevcutken kontrol grubunda folat eksikliği yoktu.

Vitamin B12 eksikliğinin RAS' a nasıl sebep olduğu ise henüz tam olarak açıklanamasa da, vit B12 eksikliği saptanan RAS' lı hastaların replasman tedavisine dramatik cevap vermeleri, bu vitaminin RAS patogenezinde doğrudan bir rolü olduğunu düşündürmektedir (1). Biz çalışmamızda vit B 12 eksikliğini hastaların %20,5' inde tespit ettik. Kontrol grubunda bu oran %5,6 idi.

Çalışmaların birçoğunda RAS' ta ferritin, vit B 12 ve folat gibi hematinik eksikliklerin azımsanmayacak bir öneme sahip olduğu gösterilmektedir.

Bu çalışma sonucunda hemoglobin düşüklüğü ve vit B12 eksikliğinin RAS etyopatogenezinde göz önüne alınması gereken önemli faktörler olabileceğini, RAS' la gelen bütün hastaların bu açıdan hematolojik olarak değerlendirilmesi gerektiği kanısındayız.

KAYNAKLAR

1. Koybasi S, Parlak AH, Serin E, Yılmaz F, Serin D. Recurrent aphthous stomatitis: investigation of possible etiologic factors. *American Journal of Otolaryngology–Head and Neck Medicine and Surgery* 2006;27(3): 229– 32.
2. Solak Tekin N, Aydemir S, Sezer T, Duysak S, Altınayzar H. Hematologic Changes In Patients With Recurrent Aphthous Stomatitis. *Turkiye Klinikleri J Dermatol* 2007; 17 (2): 150-54.
3. Erdoğan FG, Çakır GA, Gürler A, Elhan AH, Basku Ul. Genç Yaş Grubunda Aftöz Stomatit Sıklığı ve Çeşitli Kişisel Değişkenler ile İlişkisi. *Turkiye Klinikleri J Dermatol* 2011; 21 (1): 63-8.
4. Kılıç SŞ, DemirbaşT. Tekrarlayan Aftöz Stomatit. *Güncel Pediatri* 2005; 4 (2): 107-11.
5. Aras N, Baykal K, Gür Ar, Özcan S. Rekürrent Aftöz Stomatit Etiyopatogenez ve Tedavisinde Serum Vitamin B12, Ferritin ve Folat Düzeyleri. *T Klin Dermatol* 1993, 3 (1): 72-4.
6. Scully C, Gorsky M, Lozada-Nur F. The diagnosis and management of recurrent aphthous stomatitis: a consensus approach. *J Am Dent Assoc* 2003;134 (4):200-7.
7. Piskin S, Sayan C, Durukan N, Senol M. Serum iron, ferritin, folic acid, and vitamin B12 levels in recurrent aphthous stomatitis. *J Eur Acad Dermatol Venereol* 2002; 16 (1):66-7.
8. Olson JA, Feinberg I, Silverman S Jr, Abrams D, Greenspan JS. Serum vitamin B12, folate, and iron levels in recurrent aphthous ulceration. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol* 1982; 54 (7):517-20.
9. Thongprasom K, Youngnak P, Aneksuk V. Hematologic abnormalities in recurrent oral ulceration. *Southeast Asian J Trop Med Public Health* 2002; 33 (9):872-7.
10. Wray D, Ferguson MM, Mason DK, Hutcheon AW, Dagg JH. Recurrent Aphthae: Treatment with Vitamin B12, Folic Acid, and Iron. *BR MED J* 1975; 31 (6):490-3.
11. Compilato D, Carroccio A, Calvino F, Di Fede G, Campisi G. Haematological deficiencies in patients with recurrent aphthosis. *J EADV* 2010;24(8):667–3.
12. Porter SR, Scully C, Flint S. Hematologic status in recurrent aphthous stomatitis compared with other oral disease. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol* 1988; 66 (1):41-4.
13. Wray D, Ferguson MM, Hutcheon WA, Dagg JH. Nutritional deficiencies in recurrent aphthae. *J Oral Pathol* 1978; 7(5): 418-23.
14. Challacombe SJ, Scully C, Keevil B, Lehner T. Serum ferritin in recurrent oral ulceration. *J Oral Pathol* 1983; 12 (3): 290–9.
15. Ferguson R, Basu MK, Asquith P, Cooke WT. Jejunal mucosal abnormalities in patients with recurrent aphthous ulceration. *Br Med J* 1976;1(1): 11–3.
16. Challacombe SJ, Barkhan P, Lehner T. Haematological features and differentiation of recurrent oral ulceration. *Br J Oral Surg* 1977; 15(1): 37–48.
17. Ferguson MM, Wray D, Carmichael HA, Russell RI, Lee FD. Coeliac disease associated with recurrent aphthae. *Gut* 1980; 21(3): 223–6.

- 18.** Tyldesley WR. Recurrent oral ulceration and coeliac disease. A review. *Br Dent J* 1981;151(1): 81–3.
- 19.** Rogers RS, Hutton KP. Screening for haematinic deficiencies in patients with recurrent aphthous stomatitis. *Australas J Dermatol* 1986;27(2):98–103.
- 20.** Field EA, Rotter E, Speechley JA, Tyldesley WR. Clinical and haematological assessment of children with recurrent aphthous ulceration. *Br Dent J* 1987; 163(1): 19–22.
- 21.** Porter S, Flint S, Scully C, Keith O. Recurrent aphthous stomatitis: the efficacy of replacement therapy in patients with underlying hematinic deficiencies. *Ann Dent* 1992;51(1): 14–6.
- 22.** Weusten BL, van de Wiel A. Aphthous ulcers and vitamin B12 deficiency. *Neth J Med* 1998; 53(2): 172–5.
- 23.** Nolan A, McIntosh WB, Allam BF, Lamey PJ. Recurrent aphthous ulceration: vitamin B1, B2 and B6 status and response to replacement therapy. *J Oral Pathol Med* 1991; 20(4): 389–91.
- 24.** Haisraeli-Shalish M, Livneh A, Katz J, Doolman R, Sela BA. Recurrent aphthous stomatitis and thiamine deficiency. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod* 1996; 82(7): 634–6.
- 25.** Burgan SZ, Sawair FA, Amarin ZO. Hematologic status in patients with recurrent aphthous stomatitis in Jordan. *Saudi Med J* 2006; 27(8): 381– 4.
- 26.** Barnadas MA, Remacha A, Condomines J, de Moragas JM. Hematologic deficiencies in patients with recurrent oral aphthae. *Med Clin (Barc)* 1997; 109(1): 85–7.
- 27.** Kozlak ST, Walsh SJ, Lalla RV. Reduced dietary intake of vitamin B12 and folate in patients with re-current aphthous stomatitis. *J Oral Pathol Med* 2010; 39(5):420–3.
- 28.** Volkov I, Rudoy I, Freud T, Sardal G, Naimer S, Peleg R, Press Y. Effectiveness of Vitamin B12 in Treating Recurrent Aphthous Stomatitis: A Randomized, Double-Blind, Placebo-Controlled Trial. *JABFM* 2009; 22(1) :9-16.
- 29.** Öztürk G, Erboz S, Günbay S, Özkılıç H. Rekürrent aftöz stomatitte serum B12, folik asit, demir ve ferritin düzeyleri. *Deri Hastalıkları Arş* 1992; 26(1) :13-6.
- 30.** Gönül M, Gül Ü, Kılınc C, Külcü Çakmak S, Soylu S, Kılıç A. Homocysteine levels in patients with Behçet's disease and patients with recurrent aphthous stomatitis. *Clin Rheumatol* 2009; 28 (8):1153–6.

DİZ OSTEOARTRİTLİ HASTALARDA İNTRAARTİKÜLER HYALURONİK ASİT İLE İNTRAARTİKÜLER TENOKSİKAMIN ETKİNLİKLERİNİN KARŞILAŞTIRILMASI

Comparison of the Effects of Intraarticular Hyaluronic Acid and Intraarticular Tenocsicam Therapy in Patients with Osteoarthritis

Levent Büyükpatri

ÖZET

Osteoartrit (OA) en sık görülen artrit formu olup prevalansı yaşla birlikte artış göstermektedir. Diz OA'li hastalarda en sık görülen fiziksel yetersizlik nedenidir. Bu çalışma, diz OA'li hastalarda hyaluronik asit (HA) ve tenoksikam (T) enjeksiyonlarının ağrı üzerine etkinliğini değerlendirmek amacıyla düzenlendi. Amerikan Romatoloji Koleji kriterlerine göre diz OA tanısı konulan ve her iki dizinde de tutulumu olan 50 hasta çalışmaya alındı. Hastalar iki gruba ayrılarak retrospektif olarak değerlendirildi. Birinci grup hastalar tek doz intraartiküler HA uygulaması ile tedavi edilenler, ikinci gruptakiler ise intraartiküler T enjeksiyonu uygulananlar olarak çalışmaya dahil edildi. Her iki grupta da hastaların tedavi süresince, ağrı kesici ilaçlara ihtiyaç duyup, duymadıkları hastaların ağrı değerleri görsel analog skalası (VAS) ile değerlendirildi. VAS skorları birinci grupta daha düşük bulunmuştur. Diz OA'li hastalarda intraartiküler HA uygulamaları semptomatik yönden etkili tedavi seçeneğidir.

Anahtar kelimeler: *Hyaluronik asit, Tenoksikam, Osteoartrit*

ABSTRACT

Osteoarthritis (OA) is the most common form of arthritis and the prevalence of OA increases with age. It is the major contributor to functional impairment in older adults. This study was performed to determine efficiency of hyaluronic acid (HA) and tenocsicam (T) injections on the pain in patients with knee osteoarthritis. Fifty patients with the diagnosis of bilateral knee OA according to the criteria of American Collage of Rheumatology were enrolled in this study. Patients were randomized into two groups. Patients in the first group were treated with intraarticular injections of HA. Patients in the second group were treated with intraarticular injections of T. The pain levels of patients were measured with visual analog scale (VAS). Pain levels in HA group were lower than the T group. Intraarticular HA injections are effective treatment methods for the patients with symptomatic knee osteoarthritis.

Key words: *Hyaluronic acidi; Tenocsicam; Osteoarthritis.*

Boğazlıyan Devlet Hastanesi
Ortopedi ve Travmatoloji Kliniği
Yozgat

Levent Büyükpatri, Uzm.Dr.

İletişim:

Uzm. Dr. Levent Büyükpatri
Boğazlıyan Devlet Hastanesi
Ortopedi ve Travmatoloji Kliniği
Yozgat

Tel: 0535 306 79 36

e-mail:

drleventbuyukpatri@mynet.com

GİRİŞ

Yapılan araştırmalarda, 20'li yaşlardan itibaren sinovyal eklemlerde başlayan ve 40'lı yaşlarda klinik bulgularla ortaya çıkan OA, giderek popüler, toplumun her kesiminde çok konuşulan ve yaygın olarak tedavisi yapılan bir hastalık haline gelmiştir. Çeşitli eklemlerde ortaya çıkmakla birlikte özellikle diz, kalça gibi yük binen eklemler ya da omurga etkilendiğinde sonuçları daha ağır olabilmektedir (1).

Diz OA sıklıkla bilateraldir, kadınlarda daha sıktır, ülkemizde semptomatik diz OA prevalansı %14.8 olarak bildirilmiştir (2). Çeşitli çalışmalardan elde edilen sonuçlar analiz edildiğinde özürüllük nedenleri arasında kadınlarda yedi, erkeklerde 12. sırada ve yaşlı popülasyonda beşinci sırada yer aldığı bulunmuştur. Amerika Birleşik Devletleri (ABD)'nde 30 yaş ve üstünde, semptomatik OA yüzdesi kalçada yaklaşık 6 ve dizde 3'dür. 1995'den 2005'e dek semptomatik OA oranı, ABD'de 21 milyondan 27 milyona yükselmiştir. Bu yükseliş muhtemelen popülasyonun yaşlanmasından ve obezite epidemisini artmasından kaynaklanmaktadır (3, 4).

OA tedavisi, günlük yaşamda eklemi korumaya yönelik yaşam tarzında değişiklikleri yapmakla başlar. Egzersiz önemlidir. Ağrıyı iyileştirmede sıcak veya soğuk uygulamalar, ağızdan veya bölgesel olarak uygulanan ilaçlar, enjeksiyonlar, Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon uygulamaları ve cerrahi yaklaşımları içeren çeşitli alternatif tedavi seçenekleri vardır (1).

Bu çalışmada, cerrahi tedavi gerektiren Diz OA'de alternatif tedavi seçeneği olan intraartiküler HA ve T uygulamalarının etkinlik ve tolerabiliteleri araştırıldı.

MATERYAL - METOD

Şubat 2012-Mayıs 2012 aylarında Boğazlıyan Devlet Hastanesi Ortopedi ve Travmatoloji Kliniğine başvuran toplam 50 OA (gonartroz) tanısı almış olan hastanın; retrospektif olarak klinik sonuçları VAS göre değerlendirilmeye alındı. Enflamatuvar, endokrin ve metabolik rahatsızlığı olan hastalar ile; dizinde protez veya

benzeri materyal bulunanlar, son 10 yıl içinde menisektomi, son 2 yıl içinde ekstraartiküler cerrahi, son 3 ay içinde artrosentez yapılan veya intraartiküler herhangi bir ilaç verilenler çalışmaya alınmadı. Diz filmleri uzman radyolog ve ortopedi uzmanı tarafından değerlendirildi. Retrospektif olarak gerçekleştirilen çalışmada 50 hasta iki gruba ayrılarak 25 hastaya tek doz olmak üzere toplam 2ml intrartiküler %2 HA, diğer 25 hastaya 10 gün arayla 3 kere 2ml olmak üzere T intraartiküler uygulanan hastalar dahil edildi. Hastalar enjeksiyon bitiminde, 1., 2., 3. ve 4. hafta olmak üzere toplam 4 kez VAS ağrı skalası ile geriye dönük klinik olarak değerlendirildi. Çalışma sonunda hastalardan tedavilerin etkinliğini hakkında, değerlendirme istendi.

BULGULAR

Şubat 2012-Mayıs 2012 aylarında Boğazlıyan Devlet Hastanesi Ortopedi ve Travmatoloji Kliniğine başvuran toplam 50 gonartroz tanısı bulunan hastaların; 45'i (%90) kadın, 5'i (%10) erkekti.

HA grubunda tüm parametrelerde ilk kontrolden itibaren başlayan istatistiksel olarak anlamlı düzelme saptandı. HA ve T grupları içerisinde tedavi öncesi, 1., 2., 3. ve 4. hafta VAS ölçümü, ortalama takip puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı değişim gözlenmiştir.

Her iki tedavi grubunda da intraartiküler HA ve T uygulamaları sırasında ve sonraki kontrollerde herhangi bir lokal veya sistemik yan etkiye rastlanılmadı. Sonuç olarak, hastaların toplam 1 ay süresince takip edildiği çalışmamızda, III. evre diz OA'li hastalarda intraartiküler HA uygulamasının etkin ve güvenilir yöntem olduğu düşünüldü.

TARTIŞMA

Osteoartrit yaşla birlikte sıklığı artan, ağrı ve sakatlıklara neden olarak bireyin yaşam kalitesini önemli ölçüde bozabilen dejeneratif bir eklem hastalığıdır.

Esas olarak kırık harabiyeti ve subkondral kemikte değişikliklere neden olmakla birlikte, tüm eklem ve eklem çevresi dokuların etkilendiği bir organ hastalığı olarak kabul edilir (5).

Patolojik olarak eklem kırıkdağında bozulma ve kayıp, subkondral skleroz ve osteofit formasyonuna sıklıkla sinovyal inflamasyon ve eklemi destekleyen diğer yapıların bozulması da eşlik eder. Duyduğu ağrı ve fonksiyon kaybı hastayı çok çeşitli tedavi arayışlarına itmektedir, ancak ne yazık ki henüz insanlarda eklem kırıkdağındaki bozulmanın önüne geçebilen ve bilimsel olarak inandırıcılığı kanıtlanmış ne medikal ne de fiziksel bir yöntem bulunabilmiştir, dolayısıyla tüm tedavi yaklaşımları semptomatik ağrı giderilmesine ve fonksiyon kayıplarının olabildiğince azaltılmasına yöneliktir (6).

Diz OA'sında tedavinin hedefi ağrıyı kontrol etmek, eklem fonksiyonlarını korumak ve düzeltmek, fonksiyonel bağımsızlığı sağlamak ve yaşam kalitesini yükseltmek olmalıdır. Bu hedeflere ulaşabilmek için diz OA tedavisi, nonfarmakolojik, farmakolojik ve gerektiğinde cerrahi yöntemleri içermelidir. Tedavi her hastaya özel olarak düzenlenmelidir. Sadece analjezik ilaçlar bazı hastalarda yeterli olmakla birlikte, Nonsteroidal anti-inflamatuvar (NSAI) ilaçlar pek çok vakada osteoartritin standart tedavisi gibi düşünülmektedir, ancak bir çok hasta bu ilaçları tolere edememekte veya yan etkilerine maruz kalmaktadır (7).

Lokal ve intraartiküler tedavi modaliteleri hem sistemik ilaç kullanım riskinin hem de tedavi maliyetinin azaltılması açısından yıllardır denenmektedir. İlk önce veterinerlik alanında ve öküler cerrahide 1970'li yıllardan beri kullanılan HA preparatları 1990'lı yılların başından beri diz OA tedavisinde de yoğun olarak kullanılmaktadır (8). İntraartiküler hyaluronan enjeksiyonlarının, osteoartrit dizdeki olumlu etkileri konusunda çok çelişkili çalışmalar vardır. Etki mekanizması tam anlaşılmamıştır. Ama OA da bozulmuş olan eklem sıvısının viskoelastik özelliğini

arttırmaktır. Takahashi ve arkadaşları intraartiküler HA etki mekanizmasının matrix metalloproteinaz-3 ve interleukin-1 beta supresyonu ile ilgili olabileceğini ileri sürmüşler ve başka bir çalışmalarında intraartiküler uygulanan HA'nın kondrosit apoptozisi üzerine inhibitör rol oynadığını belirtmişlerdir (9, 10). Wenz ve arkadaşları ise deneysel kondromalazi örneği üzerinde intraartiküler HA'nın kırık harabiyetini geciktirdiğini iddia etmişlerdir (11). Brandt ve arkadaşları 226 hastalık serilerinde HA enjeksiyonlarından plasebo grubuna göre çok olumlu sonuçlar aldıklarını bildirmişlerdir (12).

Son yıllarda yapılan birçok laboratuvar çalışmalarında HA'in analjezik ve antiinflamatuvar etkileri, immün sistem düzenleyici aktiviteleri ve kırık koruyucu özellikleri olduğu gösterilmiştir (9). Tenoksikamin, dizinde osteoartrit olan hastalarda intraartiküler kullanımı, uygulanım kolaylığı, kondroprotektif ve ağrı giderici özelliği nedeniyle giderek yaygınlaşmaktadır. Özellikle postoperatif dönemde intraartiküler T uygulanımının ağrı üzerine etkin olduğunu gösteren çalışmalar vardır (13). Colbert ve ark. (14) çalışmasında, diz artroskopisi öncesi intraartiküler T enjeksiyonu uygulanmış, postoperatif dönemdeki ağrı skorunda ve ek analjezik kullanımında belirgin azalma olduğu gösterilmiştir.

Hastaların toplam 1 ay suresince takip edildiği çalışmamızda, III. evre diz OA li hastalarda intraartiküler HA uygulamasının etkin ve güvenilir yöntem olduğu düşünüldü. Sonuç olarak cerrahi uygulaması gereken OA tanılı ileri yaş olgularda yüksek cerrahi risk varlığında uygulanabilecek alternatif tedavi seçeneğidir.

KAYNAKLAR

1. Le Pen C, Reygrobelle C, Gerentes I. Financial cost of osteoarthritis in France. The COARTFrance study. *Joint Bone Spine* 2005; 72(7): 567-70.
2. Kacar C, Gilgil E, Urhan S et al. The prevalence of symptomatic knee and distal interphalangeal joint osteoarthritis in the urban population of Antalya, Turkey. *Rheumatol Int* 2005; 25(3): 201-4.
3. Bredveld FC. Osteoarthritis- the impact of a serious disease. *Rheumatology (Oxford)* 2004;43 (Suppl.1):4-8.
4. Zhang Y, Jordan JM. Epidemiology of osteoarthritis. *Rheum Dis Clin N Am* 2008; 34(6): 515-29.
5. Conaghan PG, Dickson J, Grant RL. Guideline Development Group. Care and management of osteoarthritis in adults: summary of NICE guidance. *BMJ* 2008; 336(5): 502-3.
6. Gökçe Kutsal Y (Ed): Osteoporozda Kemik Kalitesi, Güneş Kitabevi, Ankara, 2004, s: 193-212
7. Adams ME. Diagnosing osteoarthritis and minimizing the effects. *Medicine North Am* 1991;4 (33): 3082-90.
8. Weiss C, Band P. Basic principles underlying the development of viscosupplementation for the treatment of osteoarthritis. *J Clin Rheum* 1999;5(6) (suppl):3-11.
9. Takahashi K, Goomer RS, Harwood F, Kubo T, Hirasawa Y, Amiel D. The effects of hyaluronan on matrix metalloproteinase-3 (MMP-3), interleukin-1 beta (IL-1 beta), and tissue inhibitor of metalloproteinase-1 (TIMP-1) gene expression during the development of osteoarthritis. *Osteoarthritis Cartilage* 1999; 7(2): 182-90.
10. Takahashi K, Hashimoto S, Kubo T, Hirasawa Y, Lotz M, Amiel D. Effect of hyaluronan on chondrocyte apoptosis and nitric oxide production in experimentally induced osteoarthritis. *J Rheumatol* 2000; 27(10): 1713-20.
11. Wenz W, Breusch SJ, Graf J, Stratmann U. Ultrastructural findings after intraarticular application of hyaluronan in a canine model of arthropathy. *J Orthop Res* 2000; 18(7): 604-12.
12. Brandt KD, Block JA, Michalski JP, Moreland LW, Caldwell JR, Lavin PT. Efficacy and safety intraarticular sodium hyaluronate in knee osteoarthritis. ORTHOVISC Study Group. *Jid0075674* 2001; 385(2): 130-43.
13. Nilsen OG. Clinical pharmacokinetics of tenoxicam. *Clin Pharmacokinet* 1994; 26(1): 16-43.
14. Colbert ST, Curran E, O'Hanlon DM et al. Intraarticular tenoxicam improves postoperative analgesia in knee arthroscopy. *Clin Rheumatol* 1996; 15(8):610-2.

KOKSARTROZ OLGULARINDA TOTAL KALÇA ARTROPLASTİSİ KLİNİK VE RADYOLOJİK ERKEN DÖNEM SONUÇLARI

Early Clinical and Radiological Results of Total Hip Arthroplasty for Coxarthrosis

Yenel G. Bilgetekin¹, Ramazan Akmeşe¹, Çetin Işık¹, Osman Tecimel¹, Murat Bozkurt¹

ÖZET

Ankara Atatürk Eğitim ve Araştırma Hastanesi Ortopedi ve Travmatoloji Kliniği'nde Şubat 2006-Nisan 2010 tarihleri arasında koksartroz tanısı ile total kalça artroplastisi (TKA) uygulanan ve ameliyat sonrası poliklinik kontrolleri yapılan hastaların erken dönem demografik, klinik ve radyolojik sonuçları değerlendirildi.

Çalışmaya dahil edilen 80 hastanın 3'ü çift taraflı olmak üzere toplam 83 kalça eklemine TKA uygulandı. Hastaların etyolojilerinde yer alan hastalıklar sıklık sırasına göre: Primer osteoartrit, Gelişimsel kalça displazisi (GKD), Perthes hastalığı, Femoraasetabuler impegement (FAI), Avasküler nekroz(AVN), travma sonrası artrit ve asetabuler protruzyo'dur. 80 hastanın 49 tanesi kadın, 31 tanesi erkektir. Ortalama yaş 60,24 (33-83) tür. Ortalama takip süresi 32 aydır. Hastalar Harris Kalça Değerlendirme Skoru (HKS) ile değerlendirilmiştir. Ameliyat öncesi, hastaların HKS ortalama 36,1 (18-49) olarak kaydedilmiş; ameliyat sonrası ortalama 91,7 olarak hesaplanmıştır. Ameliyat öncesi tüm hastaların HKS 'kötü' grupta yer alırken; ameliyat sonrası 3 hasta 'kötü', 4 hasta 'orta', 18 hasta 'iyi' ve 58 hasta ise 'mükemmel' grupta yer almaktadır.

Ayrıca hastalar içinden femoral stemin kortikal tam teması olan 20 hasta ile tam teması olmayan 20 hasta klinik ve radyolojik olarak değerlendirilmiştir. Ameliyat öncesinde ve sonrasında 2 grup arasında ağrı skorları açısından fark yoktur. Fonksiyon skorları açısından 2 grubun ameliyat öncesi ve sonrası skorları arasında istatistiksel olarak anlamlı fark saptanmıştır. Ameliyat öncesi deformite ve hareket açısından 2 grup arasında istatistiksel olarak anlamlı fark yoktur. Ameliyat sonrasında deformite değerlendirildiğinde her 2 grupta da hastaların tamamında deformite skoru 4'dur. Literatür bilgileri ile karşılaştırıldığında hastaların erken dönem klinik ve radyolojik sonuçlarının başarılı olduğu bulunmuştur.

Anahtar kelimeler: Total kalça artroplastisi, Koksartroz, Harris Kalça Skoru

¹Atatürk Eğitim ve Araştırma Hastanesi Ortopedi ve Travmatoloji Kliniği
Ankara

Yenel G. Bilgetekin, Uzm.Dr.
Ramazan Akmeşe, Uzm.Dr.
Çetin Işık, Uzm.Dr.
Osman Tecimel, Uzm.Dr.
Murat Bozkurt, Uzm.Dr.

İletişim:

Uzm. Dr. Yenel Bilgetekin
Bilkent yolu 3. Km
Bilkent/Ankara

Tel: 0505 797 97 72
0312 291 27 11

e-mail:

yenelgurkan@hotmail.com

ABSTRACT

Between February 2006 and April 2010, the early period demographic, clinical and radiological results of patients, who were applied total hip arthroplasty because of coxarthrosis were assessed in Department of Orthopaedics and Traumatology of Ankara Atatürk Training and Research Hospital.

In our study, total hip arthroplasty was applied to 80 patients, 3 patients received bilateral arthroplasty. Following etiological groups were found: Primary osteoarthritis, Congenitally hip dysplasia, Perthes disease, Femoroacetabular impingement, AVN, posttraumatic arthritis ve Acetabular protrusio. 49 women and 31 men were involved, and the average age was 60,24 (33-83) years. Early results of the patients who were followed for 32 months were assessed. Preoperatively Harris Hip Score (HSS) was 36,1 (18-49) and postoperatively 91,7. According to HSS, while all patients were evaluated as bad preoperatively, only 3 hips were assessed as bad, 4 as middle, 18 as good and 58 as perfect in postoperative period. Moreover, 20 patients who had complete cortical contact were assessed clinically and radiologically and were compared with 20 patients who did not have complete cortical contact. In terms of pain score, there was no difference between the two groups. When their functional scores were assessed, a remarkable difference was found between them in preoperative and postoperative periods. There was no remarkable difference in terms of deformity and mobility preoperatively. Postoperatively a deformity score of 4 was found in both groups.

Compared with the previous studies, early clinical and radiological results of the patients are considered as successful.

Key words: Total hip arthroplasty, Coxarthrosis, Harris Hip Score

GİRİŞ

Kalça eklemi insan vücudunda kendisine en çok yük binen eklem olması nedeniyle potansiyel olarak en fazla haraplanan ve dejeneratif artrit gelişme riski olan eklemdir. Dejeneratif artrit, öncelikli şikayetler ağrı ve hareket kısıtlılığıdır. Kalça ekleminde gelişen artrit sonrası tedavinin amacı ağrıyı ortadan kaldırmak ve fonksiyonel olarak tam veya tama yakın bir eklem hareket açıklığı oluşturmaktır. TKA, kalça ekleminde ağrısız hareket sağlamak ve eklem çevresi yumuşak dokuları, abduktör mekanizmayı fonksiyonel hale getirmek için uygulanan bir ameliyattır. Bu amaçla başlangıçta sementli ve daha sonra teknolojik ilerlemeler sonucunda geliştirilen sementsiz ve hibrid sistem TKA uygulamaları yaygın olarak yapılmaktadır. İlk dönemlerde TKA'nde sementli sistemler kullanılı

mış ve gevşeme önemli bir sorun olarak bildirilmiştir (1,2,3,4). Sementli TKA ilk kez Sir John Charnley tarafından 1960'da tariflenmiştir(5). Charnley'in, femoral komponenti kendiliğinden sertleşen akrilik sement ile tespit etmesi ve aynı zamanda aseptik teknikle çalışması sayesinde iyi uzun dönem sonuçlar elde edilmiştir(6,7,8). Bununla birlikte kalça ekleminde binen yükleri dengelemek ve ağrıyı ortadan kaldırmak için uygulanan kalça artrodezi, osteotomiler ve rezeksiyon artroplastileri gibi tedavi teknikleri, ilgili endikasyonlarda halen kullanım alanı bulmaktadır. Bu çalışmada TKA uygulanan ve ameliyat sonrası poliklinik kontrolleri yapılan hastaların erken dönem demografik, klinik ve radyolojik sonuçları değerlendirildi.

YÖNTEM VE BULGULAR

Ankara Atatürk Eğitim ve Araştırma Hastanesi Ortopedi ve Travmatoloji Kliniği'nde Şubat 2006-Nisan 2010 tarihleri arasında değişik etyolojik sebeplerle meydana gelen koksartroz tanılı, ameliyat öncesi ve sonrası kayıtları tutulan, rutin poliklinik kontrollerine gelen 80 hastanın 3 tanesi (1kadın, 2 erkek) çift taraflı olmak üzere 83 kalçasına TKA uygulanmış ve bu çalışmada değerlendirilmeye alınmıştır. Hastalar demografik olarak, HKS Sistemi ile klinik olarak (ağrı, fonksiyon, deformite ve hareket aralığı) ve asetabuler ve femoral komponentlerin stabilitesi açısından radyolojik olarak değerlendirilmiştir. Ayrıca ameliyat sırası ve sonrasında herhangi bir komplikasyon gelişmeyen; sementsiz TKA uygulanan, yeterli süre takibi yapılan, rutin kontrollerine düzenli gelen hastalardan kortikal tam oturması olanlar ile kortikal tam oturması olmayanlar HKS ve radyolojik olarak gevşeme ile vertikal yer değiştirme açısından karşılaştırılmıştır.

Çalışmadaki 80 hastanın 49 tanesi kadın (% 61,25) 31 tanesi erkektir (% 38,75). Ortalama yaş 60,24 (33-83), kadınların yaş ortalaması 60,5 (39-82), erkeklerin yaş ortalaması 60,12 (33-83) dir. Ameliyat edilen kalça eklemlerinin 42 tanesi sağ (%50,6), 41 tanesi sol (%49,4) dur. 83 kalça eklemine etyolojisinde; 52 primer osteoartrit, 18 GKD zemininde koksartroz, 2 AVN, 2 travma sonrası artrit, 3 FAI, 1 asetabuler protrüzyon ve 5 Legg-Calve –Perthes hastalığı tespit edilmiştir. Ameliyat edilen 83 kalça ekleminden 20 tanesine posterolateral, 63 tanesine lateral insizyon ile cerrahi yaklaşım uygulanmıştır. 3 olguda femoral komponent sementli uygulanırken, 2 olguda femoral komponent dall-miles, 1 olguda femoral komponent plak + dall-miles ile ek stabilizasyon gerekmiştir. 68 olguda asetabulum ek vida uygulanırken, 15 olguda vida uygulanmamıştır. Hastalarımızın takip süreleri 8-56 aydır.

Hastalarımızın ortalama yatış süresi ameliyat öncesi ve sonrası dönemi içerecek şekilde ortalama 16,5 gündür (13-20 gün). Ameliyat öncesi planlama için tüm hastalara pelvis ön-arka ve kalça ile femurun ön-arka ve yan radyografileri çekilmiş, şablonlama

yapılarak uygun asetabuler ve femoral komponentler belirlenmiştir. Tüm hastalar ameliyattan önce HKS ile değerlendirilmiştir(9).

Ameliyat öncesi ve sonrası, hastanın durumunun karşılaştırılmasında ağrı, yürüme mesafesi, fonksiyon ve hareket derecesi gibi parametreler değerlendirme sistemlerinde kullanılmaktadır. Kliniğimizde hastalar HKS Sistemi ile değerlendirilmiştir. Bu değerlendirme sistemine göre olgular ağrı skoru, fonksiyon skoru (yürüyüş biçimi, merdiven inip çıkabilme, çorap-ayakkabı giyebilme, oturma, toplu taşıma araçlarına binebilme) deformite ve hareket skorları yönünden değerlendirilir. HKS sistemine göre hastalar toplam 100 puan üzerinden değerlendirilir: 90-100 puan mükemmel, 80-89 puan iyi, 70-79 puan orta, 70 puan altı kötü sonuç olarak kabul edilir.

Ameliyattan hemen sonra çekilen pelvis ön-arka ve kalça iki yönlü radyografileri ile en son kontrole çekilen radyografiler karşılaştırılmıştır. Ameliyat sonrası kalça eklemi ve femur proksimalini gösterecek şekilde çekilen ön-arka grafiler femoral stemin meduller kanal içinde uygun konumda ve sıkılıkta yerleştirilip yerleştirilmediğini kontrol etmede kullanılmıştır. Radyografilerde femoral ve asetabuler komponentler Callaghan'ın önerdiği şekilde kılavuz çizgiler kullanılarak değerlendirilmiş ve karşılaştırmalar yapılmıştır(10). Femur ve asetabuler kapların stabilitesi, radyolusen hat ve sklerotik çizgiler femur için Gruen; asetabulum için DeLee ve Charnley tarafından belirlenen alanlarda değerlendirilir. Heterotropik osifikasyon (HO) Brooker ve arkadaşlarının tanımladığı sisteme göre değerlendirilir.

Çalışmadaki hastaların 83 kalça eklemine 63 tanesine lateral, 20 tanesine posterolateral insizyon ile yaklaşılmıştır.

Ameliyat öncesi, hastaların HKS ortalama 36,1 olarak kaydedilmiş; ameliyat sonrası kontrollere gelen hastaların son kontrollerinde yapılan değerlendirme sonrası ortalama HKS 91,7 hesaplanmıştır.

Ameliyat öncesi ve son kontrol skorları karşılaştırıldığında ortalama 55,6 artış sağlanmıştır. Buna göre ameliyat öncesi dönemde tüm hastaların HKS'ü 'kötü' grupta yer alırken; ameliyat sonrası dönemde 3 hasta 'kötü', 4 hasta 'orta', 18 hasta 'iyi' ve 58 hasta ise 'mükemmel' grupta yer almaktadır. Hastaların ameliyat öncesi ve sonrası ağrı ve fonksiyon skorlarında ameliyat sonrasında istatistiksel olarak anlamlı yükseliş saptanmıştır. Ameliyat öncesinde ağrı skoru ortalaması 10.1 iken sonrasında 41.7'e yükselmiştir ($p<0.05$); fonksiyon skoru ortalaması ise ameliyat öncesinde 22.1 iken sonrasında 45.0'e yükselmiştir ($p<0.05$). Ameliyat öncesinde hareket açıklığı 1 olan 6 hastanın 1 tanesinin hareket açıklığı ameliyat sonrasında 4; 5 tanesinin ise 5 olarak değerlendirilmiştir. Ameliyat öncesi hareket açıklığı 2 olan 53 hasta ameliyat sonrasında değerlendirildiğinde 6 tanesinin hareket açıklığı 4, 47 tanesinin 5 olarak belirlenmiştir. Ameliyat öncesinde hareket açıklığı 3 olan 13 hastanın 2 tanesi ameliyat sonrasında 4, 10 tanesi 5 olarak değerlendirilmiştir.

Hastaların genel değerlendirmelerinin haricinde, ameliyat sırası ve sonrasında herhangi bir komplikasyon gelişmeyen, sementsiz TKA uygulanan, yeterli süre takibi yapılan, rutin kontrollerine düzenli gelen hastalardan kortikal tam oturması olanlar ile kortikal tam oturması olmayanlar HKS ile klinik olarak değerlendirildi ve karşılaştırıldı. Bu hastalardan elde edilen veriler ışığında 20 tam kortikal teması olan (isthmus seviyesinde tam kortikal temas) hasta verileri ile 20 tam kortikal teması olmayan hasta verileri karşılaştırılmıştır. Buna göre tam kortikal teması olan 20 hastanın ameliyat öncesi HKS 42 iken ameliyat sonrası 96 olarak hesaplanmıştır. Yine tam kortikal teması olmayan 20 hastanın ameliyat öncesi HKS 34 iken ameliyat sonrası 93 olarak hesaplanmıştır. Kortikal tam teması olan ve olmayan grupların ameliyat öncesi ve sonrası ağrı ve fonksiyon skorları karşılaştırıldığında ameliyat öncesinde ve sonrasında 2 grup arasında ağrı skorları açısından fark yoktur ($p>0.05$). Fonksiyon skorları değerlendirildiğinde ise 2 grubun ameliyat öncesi ve sonrası skorları arasında istatistiksel olarak anlamlı

fark saptanmıştır. Kortikal tam teması olmayanların ameliyat öncesi fonksiyon skorları kortikal tam teması olanlara göre daha düşüktür ($p<0.05$), ameliyat sonrasında ise kortikal tam teması olanların fonksiyon skorları tam teması olanlardan daha yüksektir ($p<0.05$). Her 2 grup ayrı ayrı kendi içlerinde değerlendirildiğinde hem ağrı hem de fonksiyon skorlarının ameliyat sonrasında yükseldiği gözlenmiştir ($p<0.0001$). Ameliyat öncesi deformite durumu açısından 2 grup arasında istatistiksel olarak anlamlı fark yoktur ($p>0.05$). Ameliyat öncesi hareket açısından 2 grup arasında istatistiksel olarak anlamlı fark yoktur ($p>0.05$). Ameliyat sonrasında deformite değerlendirildiğinde her 2 grupta da hastaların tamamında deformite skoru 4'dür. Ameliyat sonrası hareket durumu değerlendirildiğinde ise kortikal tam teması olmayan hastaların 3'ünün (%15.0) 4, 17'sinin (%85.0) 5 olduğu; kortikal tam teması olan hastaların ise 5'inin hareket açıklığının (%25.0) 4, 15'inin (%75.0) 5 olduğu görülmüştür. 2 grup arasında ameliyat sonrası hareket açıklığı açısından istatistiksel olarak anlamlı fark saptanmamıştır ($p>0.05$). Gruplar kendi içlerinde ayrı ayrı değerlendirildiğinde her iki grupta da ameliyat sonrasında deformite ve hareket durumlarında düzelme saptanmıştır.

Femoral stemin radyolojik değerlendirmesinde 13 hastada 3^o-7^o arası valgusta, 20 hastada 2^o-8^o varusta ve 50 hastada nötral pozisyonda olduğu izlenmiştir. Femoral komponent çevresindeki alanlar Gruen tarafından tanımlanan 7 zone kullanılarak incelendi. Bu inceleme sonucuna göre 2 mm ve üzerinde radyolusensi görülenler zone 1'de 2 olgu(%2,40), zone 2'de 3 olgu(%3,61), zone 3 ve zone 4'de 2'ser olgu(%2,40), zone 5'te 2 olgu(%2,40) şeklindedir. 2 mm'yi geçmeyen radyolusensi ise zone 1'de ve zone 2'de 3'er olguda(%3,61), zone 3'te 4 olguda(%4,81), zone 5 ve zone 6'da 3'er olguda (%3,61) tespit edilmiştir. Radyolusensi tespit edilen olgularda klinik semptom ve femoral komponentte gevşeme saptanmamıştır. Hastaların radyolojik incelemesinde asetabuler kap açısı 35^o-82^o arasında ölçülmüş olup, ortalama asetabuler kap açısı 50,1^o olarak hesaplanmıştır.

83 hastanın femoral stemlerinin değerlendirmesinde; 14 hastada 5 mm altında vertikal yer değiştirme izlenmiş olup hastalarda herhangi bir klinik semptom saptanmamıştır. Değerlendirmeye alınan kortikal tam oturması olan 20 hastanın hiçbirinde vertikal yer değiştirme tespit edilmemişken, tam kortikal teması olmayan 14 hastada femoral stemlerde vertikal yer değiştirme olduğu tespit edilmiştir. Bu hastalardaki yer değiştirme ortalaması 2,6 mm'dir. Yine bu hastaların değerlendirilmesinde tam kortikal oturması olan 20 hastanın 2 tanesinde 2° valgus, 1 tanesinde 2° varus tespit edilirken; tam kortikal teması olmayan 20 hastanın 1 tanesinde 4° varus, 1 tanesinde 6° varus ve 3 tanesinde 2° valgus tespit edilmiştir. Asetabuler komponentin değerlendirmesinde ise vertikal ve horizontal yer değiştirme saptanmazken, hastaların radyolojik incelemesinde 1 hastada 2 mm üzerinde radyolusensi olan hasta tespit edilmiş, ağrı şikayeti de olan hastada asetabuler komponent gevşemesi düşünülmüştür.

Bu çalışmada incelenen 83 TKA uygulanan 80 hastanın ameliyat sonrası erken dönemde sadece 1 tane kadın hastada pulmoner emboli tanısı kondu. 80 hastanın 4 tanesinde yine ameliyat sonrası erken dönemde insizyon yerinden seröz akıntı izlendi ve antibiyoterapi uygulandıktan sonra 3 tane hastada ek bir girişime gerek kalmadan seröz akıntı kesildi. 1 hastada akıntı devam etmesi üzerine genel anestezi altında drenaj yapıldı, seröz akıntı kaynağının fasiayı geçmediği görülmesi üzerine sadece cilt-cilt altı debritleme uygulanarak antibiyoterapi ve pansumana devam edildi. Hastalarımızın 5 tanesinde taburculuk sonrası dönemde erken dislokasyon tespit edildi, 1 hastada kapalı redüksiyon ile başarılı olunurken, 4 tanesinde genel anestezi altında açık redüksiyon uygulandı. Bu 4 hastanın 2 tanesinde açık redüksiyon sırasında femoral baş ve liner değiştirilmesi gerekti. 2 hastamızda ameliyat sırasında femurda trokanter majorde kırık oluştu ve birinde bir diğerinde iki adet tel serklaj uygulandı. Her iki hastanın da kontrollerde kırıkta tam kaynama geliştiği izlendi. 1 hastamızda asetabuler komponentte aseptik gevşeme tespit edildi, revizyon planlanarak 54 mm cage ve 50 mm müller kap sementli olarak uygulandı.

1 hastamızda ameliyattan bir yıl sonra düşme sonrası Cooke ve Newman sınıflamasına göre tip 2 kırık görüldü, revizyon sırasında femoral stemde gevşeme, yer değiştirme, rotasyon izlenmemesi üzerine 1 adet dall-miles plağı ve 4 adet dall miles kullanılarak tespit edilmiş, takiplerde kırık hattında tam kaynama geliştiği görülmüştür.

83 hastadan 5 hastada heterotropik ossifikasyon (HO) izlenmiş olup, 3 tanesinde evre 1 diğer 2 tanesinde ise evre 2 olarak izlenmiştir. HO görülmesinin hastaların HKS'a etkisi olmadığı saptanmıştır.

TARTIŞMA

TKA'inde amaç ağrının giderilmesi ve kalça fonksiyonlarının artırılmasıdır. Bu aşamada ameliyat kararı vermeden önce diğer konservatif tedavi yöntemleri uygulanmalı, bu yöntemlerle hastanın şikayetleri geçmezse cerrahi tedavi seçeneği hasta ile konuşulmalıdır (11).

Önceleri sadece yaşlı hastalarda total TKA uygulanırken, bilimsel ve teknolojik gelişmelerle birlikte ortopedik biyo-materyallerde ilerleme kaydedilmesi, ortopedik cerrahların bilgi, tecrübe ve kaynaklara ulaşabilme olanaklarının artması, yine teknolojinin ilerlemesi ile dünyadan TKA ile ilgili uzun dönem sonuçlarının yayınlanmasının artması ve iyi sonuçların bildirilmesi, hastaların beklentilerinin artması sonucunda endikasyonu uygun olan genç hastalarda da uygulanır hale gelmiştir. TKA'nin uzun dönem sonuçlarının güvenilir olduğu birçok araştırmacı tarafından bildirilmiştir(12,13). İleri evre dejeneratif kalça eklemi artritinde, uygun hastada uygun endikasyon ile hastaya en uygun asetabuler ve femoral komponentlerin uygulanması ile mükemmel sonuçlar elde etme oranı artmaktadır(14,15). Bu anlamda total eklem artroplastileri hastalar için tıp biliminin geliştirdiği en değerli tedavi seçeneklerinin başında gelmektedir. Hastaların demografik özellikleri incelendiğinde, çalışmaya dahil edilen 80 hastanın 49 tanesi kadın (% 61,25) 31 tanesi erkektir (% 38,75) ve kadın/erkek oranı 1,58'dir.

Çalışmamızın kadın/erkek oranı literatürde mevcut yayınlarla karşılaştırıldığında Pieringer'in yayınlanan çalışmasında 2.1, Ragab'ın yayınlanan çalışmasında 0.72, Valle'nin 271 olguluk çalışmasında 1, Chen'in çalışmasında 0.66'dır(16,17,18,19). Ulusal yayınlarda ise bu oran 1.13 ile 2.84 arasında değişmektedir(20,21,22). Çalışmamızdaki oran ulusal yayınlarda rapor edilen aralıklar içerisinde yer almaktadır.

Hastalarımızın ortalama yaşı 60,24 (33-83), kadın hastaların yaş ortalaması 60,5 (39-82), erkeklerin 60,12 (33-83) olarak hesaplanmıştır. Bu değerler literatürdeki yayınlar incelendiğinde anlamlı bir fark olduğu görülmemiştir(20,22). Ulusal ve uluslar arası yayınlardan Solak ve arkadaşlarının çalışmasında ortalama yaş 53.0, Pieringer'in çalışmasında 58.0, Kim'in çalışmasında 48.4 olarak rapor edilmiştir(20,23).

83 kalça eklemine etyolojisinde; 52 primer osteoartrit (%62,65), 18 GKD zemininde koksartroz (%21,68), 2 AVN (%2,40), 2 travma sonrası artrit (%2,40), 3 FAI (%3,60), 1 asetabuler protrüzyon (%1,20) ve 5 Legg-Calve –Perthes hastalığı (%6,02) tespit edilmiştir. Yayınlarında rapor edilen etiyolojiler içerisinde çoğunluk primer osteoartrit şeklindedir. Primer osteoartrit tanısı alan hastalar %66-%87,1 arasında değişmektedir(24,25,26). İkinci sırada AVN %9,8-%17 oranlarda rapor edilmektedir. GKD sekeli nedeni ile TKA uygulanan hastaların oranı %1,2-%7,7 arasında değişmektedir. Travma sonrası gelişen kalça artrit tanısıyla ameliyat edilen hasta sayısı daha azdır. Furnes ve arkadaşları 53698 TKA uygulanmış koksartrozlu hastayı rapor ettikleri bir çalışmada; %69 olguda primer koksartroz, %3.7 olguda romatoid artrit, %13 olguda femur boyun kırığı, %7.7 olguda displazi zemininde koksartroz, %1.4 olguda GKD zemininde koksartroz, %1.31 olguda epifizyoliz-Perthes, %0,45 olguda ankilozan spondilit, %0,77 olguda AVN ve %2,42 olguda diğer nedenler rapor etmişlerdir(26). Hastalarımızın etyolojik dağılımı genel olarak literatürdeki yayınlarla paraleldir ancak GKD zemininde koksartroz daha fazladır. Bunun, ülkemizde GKD ta-

rama, tanı ve tedavisinin önceki yıllarda yeterince yapılamaması, kundaklamanın fazla olması, ailelerin bu konuda yeterince bilgili ve duyarlı olmamalarına bağlı olduğu açıktır. Ayrıca travma nedeniyle yapılan TKA'lerinin oranı genel literatür verileri ile uyum göstermemektedir.

Çalışmamızda bilateral kalça tutulumu olan hasta sayısı 6'dır. Literatürdeki çalışmalarda bilateral TKA uygulamasının aynı veya ayrı seanslarda uygulanması tartışmalıdır(27). Eggi ve arkadaşları inceledikleri 33500 primer kalça artroplastisinin %15'inin bilateral olduğunu, sadece %3'ünde aynı seansta TKA uygulanmış olduğunu rapor etmişlerdir. Bu çalışmada bilateral kalça artroplastisi uygulanan hastaların aynı ve ayrı seansta uygulamaların sonuçları karşılaştırıldığında ameliyat sırasında ve sonrasında gelişen komplikasyonlar ile klinik sonuçlar açısından anlamlı bir fark bulunamamıştır(28). Rao'nun yayınladığı çalışmasında ise bilateral kalça artroplastisi uyguladığı 14 olgu ile tek taraflı TKA uyguladığı 28 olguyu karşılaştırmış ve 2 yıl sonunda stabilite açısından önemli bir fark bulunmadığını bildirmiştir(29). Biz kliniğimizde daha fazla semptomları olan taraftan başlamak üzere ayrı seanslarda TKA uygulamak taraftarıyız.

Hastalarımızın ortalama yatış süresi ameliyat öncesi ve sonrası dönemi içerecek şekilde ortalama 16,5 gündür (13-20 gün). Ülkemizden bir çalışmada hastaların yatış süresi ortalama 7 gün olarak rapor edilmiştir(31). Bu çalışmalarla kıyaslandığında yatış süremizin literatürle paralellik göstermektedir.

Hastaların ortalama takip süresi 32 (8-56) aydır. Literatürde 78-166 ay arasında takip süreleri rapor edilmiştir(32,33). Ülkemizde yapılan araştırmalar ve tez çalışmalarındaki ortalama takip süresi 24-37 ay arasında değişmektedir. Bu takip süreleri ile karşılaştırıldığında olgularımızın takip süresinin yurt dışındaki çalışmalardan kısadır. Takip süremiz kısa olmakla birlikte, yurt içi çalışmalarla uyumludur. Hastalar ameliyat öncesi ve sonrası dönemde HKS Sistemi ile klinik olarak değerlendirildi.

Ameliyat öncesi ve sonrası değerlendirmelerde ağrı, fonksiyon, deformite ve hareket skorları karşılaştırıldı. Bu karşılaştırma sonucunda ameliyat sonrası bütün kriterlerde düzelme olduğu görüldü. Literatürdeki çalışmalara bakıldığı zaman sonuçlar birçok yayın ile uyumlu bulunmuştur(14,15).

Hastaların genel değerlendirmelerinin haricinde, 20 tam kortikal teması olan hasta verileri ile 20 tam kortikal teması olmayan hasta verileri karşılaştırılmıştır. Buna göre tam kortikal teması olan 20 hastanın ameliyat öncesi HKS 42 iken ameliyat sonrası 96 olarak hesaplanmıştır. Yine tam kortikal teması olmayan 20 hastanın ameliyat öncesi HKS 34 iken ameliyat sonrası 93 olarak hesaplanmıştır. Her 2 grup ayrı ayrı değerlendirildiğinde ağrı ve fonksiyon skorlarının ameliyat sonrasında yükseldiği gözlenmiştir. Kortikal tam teması olan ve olmayan grupların ameliyat öncesi ve sonrası ağrı ve fonksiyon skorları karşılaştırıldığında ameliyat öncesinde ve sonrasında 2 grup arasında ağrı skorları açısından istatistiksel bir fark yoktur. Fonksiyon skorları değerlendirildiğinde ise istatistiksel olarak anlamlı fark saptanmıştır.

Kortikal tam teması olmayanların ameliyat öncesi fonksiyon skorları kortikal tam teması olanlara göre daha düşüktür, ameliyat sonrasında ise kortikal tam teması olanların fonksiyon skorları tam teması olanlardan daha yüksektir. Bu konuda literatürde yeterli çalışma değerlendirilmemiş ve bu konunun çalışılması ile ortopedi cerrahlarının ameliyat öncesi planlama yaparken ve ameliyat sırasında femoral komponentleri yerleştirirken daha dikkatli olmalarının hastanın fonksiyon skorlarını etkileyeceğini bilmeleri açısından faydalı olabilir.

Radyolojik incelemede, ortalama asetabuler kap açısı 50,10 (350-820) olarak ölçülmüştür. Daha önceki çalışmalarda asetabuler kap açıları değerleri ortalama 390 ile 49,30 olarak rapor edilmiştir(20,34,35). Bizim hastalarımızdan 14 tanesinde (%16) 550 üzerinde asetabuler kap açısı, 1 tanesinde 300 asetabuler kap açısı tespit edildi. Hastaların son kontrollerindeki

radyolojik incelemelerinde hiçbir hastada asetabuler kap açısı değişmemiş ve vertikal migrasyon gözlenmemiştir. Ayrıca bu hastaların klinik sonuçlarında yerleştirme açısına bağlı sorun saptanmamıştır. Hastaların radyolojik incelemesinde 1 hastada 2 mm üzerinde radyolusensi olan hasta tespit edilmiş, ağrı şikayeti de olan hastada asetabuler komponent gevşemesi düşünülmüştür. Bu hastada (%1,20) asetabuler komponentte aseptik gevşeme tespit edildi, revizyon planlanarak 54 mm cage ve 50 mm müller kap sementli olarak uygulandı. Hastalarımızın ortalama takip süresi literatürdeki sürelerle göre kısadır. Olgulardaki asetabuler komponentte gevşeme olup olmadığının anlaşılması için, verilerin uzun dönemde değerlendirilmesine ihtiyaç vardır.

Femoral komponent çevresindeki alanlar Gruen tarafından tanımlanan 7 zone kullanılarak incelendi. Bu inceleme sonucuna göre 2 mm ve üzerinde radyolusensi görülenler zone 1'de 2 olgu(%2,40), zone 2'de 3 olgu(%3,61), zone 3 ve zone 4'de 2'er olgu(%2,40), zone 5'te 2 olgu(%2,40) şeklindedir. 2 mm' yi geçmeyen radyolusensi ise zone 1'de ve zone 2'de 3'er olguda(%3,61), zone 3'te 4 olguda(%4,81), zone 5 ve zone 6'da 3'er olguda (%3,61) tespit edilmiştir. Radyolusensi tespit edilen olgularda klinik semptom ve femoral komponentte gevşeme saptanmamıştır. Literatürle karşılaştırıldığında radyolusensiyon oranları bizim çalışmamızda daha düşük görülmektedir(36), bu durum takip süremizin daha kısa olmasına bağlı olabilir ve uzun dönem takip sonuçlarının değerlendirilmesi gerekmektedir.

80 hastanın femoral stemlerinin değerlendirmesinde; 14 hastada 5 mm altında vertikal yer değiştirme izlenmiş, hastalarda herhangi bir klinik semptom saptanmamıştır. Değerlendirmeye alınan kortikal tam oturması olan 20 hastanın hiçbirinde vertikal yer değiştirme tespit edilmemişken, tam kortikal teması olmayan 14 hastada femoral stemlerde vertikal yer değiştirme tespit edilmiştir. Bu hastalardaki yer değiştirme ortalaması 2,6 mm'dir.

Bu verilerle ilgili literatürde yeterince çalışma bulunmamış olup karşılaştırmalı daha uzun takip süreli ve daha fazla hasta grupları oluşturularak değerlendirilmesi gerekmektedir.

Enfeksiyon, komplikasyonlar içerisinde en çok korkulanlardan birisidir. Bizim çalışmamızda 80 hastanın 4 tanesinde (%4,81) ameliyat sonrası erken dönemde insizyon yerinden seröz akıntı izlendi. Literatürde bir çalışmada %0,9, bir diğerinde de %1,4 derin enfeksiyon oranları bildirilmiştir. Bizim oranlarımız buna paraleldir(18,19).

Ameliyat sırasında femurda kırık oluşması TKA uygulamalarında sık görülen bir komplikasyondur. Bizim çalışmamızda 2 hastada (%2,40) ameliyat sırasında trokanter majorde kırık oluşmuştur. Önder ve arkadaşlarının yaptığı çalışmada sementsiz protezlerde %6, sementli protezlerde %0,4-3 arasında, revizyon artroplastilerinde ise %17 femurda kırık tespit edilmiştir. Literatüre bakıldığında Mayo Klinik Kayıt Dairesi verilerine göre sementli femoral stemlerde ameliyat sırasında kırık gelişme oranı %0,3, sementsiz femoral stemlerde %5,4'dir(37). Bunun nedeni olarak sementsiz stemlerin yerleştirilmesi sırasında press-fit tekniğin uygulanabilmesi için bir boy büyük stem kullanılması gösterilmektedir. Ayrıca hasta yaş grubunun ve sementsiz uygulama sayılarının artması da oranları etkilemektedir. Çalışmamızdaki ameliyat sırasında kırık gelişme oranı diğer çalışmalarla paralellik göstermektedir. Literatürde bildirilen ameliyat sonrası dönemde kırık gelişme oranı %0,1 ile %2,5 arasında değişmektedir. Bizim çalışmamızda 1 hastada (%1,20) periprostetik kırık gelişmiş ve revizyon sırasında femoral stemde gevşeme, yer değiştirme, rotasyon izlenmemesi üzerine 1 adet dall-miles plağı ve 4 adet dall miles kullanılarak tespit edilmiş, takiplerde kırık hattında tam kaynama geliştiği görülmüştür. Bizim çalışmamızda hiçbir vakada asetabuler kırık saptanmamıştır.

80 hastanın sadece birinde ameliyat sonrası erken

dönemde pulmoner emboli tanısı kondu. TKA uygulanan ve profilakside düşük molekül ağırlıklı heparin kullanılan 33 klinik çalışmanın sonucunda derin ven trombozu prevalansı %14,8 ve proksimal derin ven trombozu prevalansı %4,7 olarak bildirilmiştir. Literatürde ise Teleke'nin çalışmasında %3,4, Sınha'nın çalışmasında %2,5 oranında tromboembolizm rapor edilmiştir (35). Hastalarımızda oluşan derin ven trombozu oranı daha düşük olarak tespit edilmiştir. Bu hastaların ameliyat sonrasında erken mobilize edilmesi, rehabilitasyon ve bakım için hastanede tutuldukları süre içinde profilaksilerine devam edilmesi ve elastik varis çoraplarının kullanılmasına bağlıdır şeklinde düşünülmüştür.

Total kalça artroplastisi sonrası sinir yaralanma oranı %0,3 ile 3,5 arasındadır (38). Bizim çalışmamıza dahil edilen hastaların hiç birinde sinir hasarı mevcut değildir.

Heterotopik ossifikasyon (HO), TKA sonrası sık karşılaşılan bir komplikasyon olmakla birlikte oluş mekanizması tam olarak aydınlığa kavuşturulamamıştır. Çalışmamızda HO 3 kalçada (%3,61) evre 1, 2 kalçada (%2,40) evre 2 olmak üzere toplam 5 kalçada (%6,02) tespit edildi. HO'nun hastaların HKS'a etkisi olmadığı saptanmıştır. Archibeck ve arkadaşlarının yaptığı bir çalışmada hastaların %77'sinde HO rapor edilmiştir. Hiçbir hasta fonksiyonel olarak kısıtlanmamış ve bu nedenle ikinci bir operasyon geçirmemiştir (39).

Hastalarımızın 5 tanesinde (%6,02) taburculuk sonrası dönemde erken dislokasyon tespit edildi, 1 hastada kapalı redüksiyon ile başarılı olunurken, 4 tanesinde genel anestezi altında açık redüksiyon uygulandı. Bu 4 hastanın 2 tanesinde açık redüksiyon sırasında femoral baş ve liner değiştirilmesi gerekti. Yapılan çalışmalarda dislokasyon oranı %0,4 ile %7 arasında değişmektedir. Dislokasyonların çoğu posteriora olmaktadır. 36.000 kalçayı içeren bir çalışmada oran %2,24 olarak rapor edilmiştir(37). 6623 hasta takip edilen bir çalışmada oran %4,8 olarak rapor edilmiştir(37).

Asetabuler kap yerleştirilmesindeki güvenli sınır değerleri abduksiyon için 350-550 ve anteversiyon için 150-300 olarak rapor edilmiştir ve bu açılarının dışına çıkılması ile dislokasyon riski 4 kat artmaktadır. Olgularımızda 100 ve 200 oblik yükseltmesi bulunan poli-etilen liner kullanılmıştır. Dislokasyonların önlenmesinde ameliyat öncesi ve sonrasındaki hasta eğitimi de önemlidir. Hastalara yapmaları ve yapmamaları açık bir şekilde anlatılmalıdır(37).

SONUÇ

Bu çalışmada TKA uygulanan hastaların erken dönem klinik ve radyolojik sonuçlarının iyi ve mükemmel grupta yer aldığı görülmüştür. Hastaların klinik ve radyolojik olarak ameliyat öncesi değerlendirilmesi, doğru endikasyon konularak uygun hastaya uygun cerrahi yaklaşımla uygun komponentlerin uygun tekniklerle konulmasının önemi açıktır. Giderek kullanım alanı artan sementsiz total kalça artroplastisi uygulamalarının ve kemik kalitesi iyi olan hastalarda muhakkak sementsiz stemleri tercih etmemiz gerektiğini gördük.

KAYNAKLAR

1. Sutherland CJ, Wilde AH, Borden LS, Marks KE. A ten year follow-up of one hundred consecutive Müller curved stem total hip replacement arthroplasty. *J Bone Joint Surg* 1982; 64(1): 970-82.
2. Wroblewski BM: 15-21 year results of the Charnley low friction arthroplasty. *Clin Orthop* 1986; 211:1(1) 30-35.
3. Joshi AB, Porter ML, Trail IA et al. Long term results of Charnley low-friction arthroplasty in young patients. *J Bone Joint Surg* 1993;75(2): 616-23.
4. Goldring SR, Clark CR, Wright TM. The problem in total joint arthroplasty: Aseptic loosening (Editorial). *J Bone Joint Surg* 1993; 75(1): 799-801.
5. Charnley J. Anchorage of the femoral head prosthesis of the shaft of the femur. *JBJS* 1960;42(2):28-30
6. Halley DK, Glassman AH. Twenty-to-twenty-six year radiographic review in patients 50 years of age or younger with cemented Charnley low-friction arthroplasty. *J Arthroplasty*. 2003;18 (7):79-85
7. Older J. Charnley low friction arthroplasty: a worldwide retrospective review at 15 to 20 years. *J Arthroplasty*. 2002;17(8): 675-80
8. Wroblewski BM, Flamin PA, Siney PD. Charnley low- frictional torque arthroplasty of the hip. *JBJS* 1999;81(5):427-30
9. Harris WH. Traumatic arthritis of the hip after dislocation and acetabular fractures: treatment by mold arthroplasty: an end-result study using a new method of result evaluation. *J Bone Joint Surg Am* 1969;51(8):737-55.
10. Callaghan JJ, Dysart SH, Savory CG. The uncemented porouscoated anatomic total hip prosthesis. Two years results of prospective consecutive series, *J Bone Joint Surg Am* 1988;70(4):337-469-88.
11. Hungerford, D.S., Hungerford M.W., Orthopaedic Knowledge Update: Hip and Knee Reconstruction 3, Third Edition, Rosemont, Illinois 2006;199-203.
12. Sathappan SS, Teicher ML, Capeci C, Yoon M, Wasserman BR, Jaffe WL. Clinical outcome of total hip arthroplasty using the normalized and proportionalized femoral stem with a minimum 20-year follow-up. *J Arthroplasty*, article in press, 2007.
13. Martinez de Aragon JS, Keisu KS. 21-year results of the uncemented fully textured Lord hip prosthesis. *Clin Orthop Relat Res* article in press, 2006.

- 14.** Capello WN, D'Antonio JA, Manley M, Feinberg JR. Hydroxyapatite in total hip arthroplasty, clinical results and critical issues. *Clin Orthop Relat Res* 1998;355(2):200-11.
- 15.** D'Antonio JA, Capello WN, Manley MT. Hydroxyapatite coated implants. Total hip arthroplasty in the young patient and patients with avascular necrosis. *Clin Orthop Relat Res* 1997;344(2):124-38.
- 16.** Ragab AA, Kraay MJ, Goldberg VM. Clinical and radiographic outcomes of total hip arthroplasty with insertion of an anatomically designed femoral component without cement for the treatment of primary osteoarthritis. *J Bone Joint Surg* 1999;81(2):210-18.
- 17.** Chen CJ, Xenos JS, McAuley JP, Young A, Engh CA. Second-generation porous-coated cementless total hip arthroplasties have high survival. *Clin Orthop Relat Res* article in press, 2006.
- 18.** Pieringer H, Auersperg V, Griebler W et al. Long-term results with the cementless alloclassic brand hip arthroplasty system. *J Arthroplasty* 2003;18(3):321-28.
- 19.** Valle AG, Zoppi A, Peterson GE et al. Clinical and radiographic results associated with a modern cementless modular cup design in total hip arthroplasty. *JBJS Am* 2004;86(9):1998-2004.
- 20.** Kaya F. Cimentosuz Total Kalça Artroplastisi Orta Dönem Sonuçları. Uzmanlık Tezi, Ondokuz Mayıs Üniversitesi Tıp Fakültesi Ortopedi ve Travmatoloji Anabilim Dalı, Samsun, 2005.
- 21.** Aşık M, Çetinkaya S, Tozun R et al. Anatomik total kalça uygulamalarımız ve erken sonuçlar. *Acta Orthop Traumatol Turc* 1996;30(2):144-146.
- 22.** Erdemli B, Us AK, Özdemir HM et al. PFC çimentosuz kalça artroplastisi erken dönem sonuçları. *Turkish J. of arthroplasty and arthroscopic surgery* 1997;8(1):8-10
- 23.** Kim YH. Long-term results of the cementless porous-coated anatomic total hip prosthesis. *J Bone Joint Surg Br* 2005;87(5):623-7.
- 24.** Wiles P. The classic.-The surgery of the osteoarthritic hip. *Clin Orthop Relat Res* 2003;417(1):3-16.
- 25.** Meding JB, Keating M, Ritter MA, Faris PM, Berend ME. Minimum ten-year follow-up of a straight-stemmed, plasmasprayed, titanium-alloy, uncemented femoral component in primary total hip arthroplasty. *J Bone Joint Surg* 2004;86(1):92-7.
- 26.** Furnes O, Lie SA, Espehaug B. Hip disease and prognosis of total hip replacements. A review of 53698 primary total hip replacements reported to the Norwegian Arthroplasty Register 1987-99. *J Bone Joint Surg Br* 2001;83(4):579-86.
- 27.** Bilgen OF. Aynı ve ayrı seanslarda uygulanan bilateral total kalça protez sonuçlarının karşılaştırılması. XVII: Milli ortopedi ve travmatoloji kongresi 24-29 Ekim Antalya 2001;229-34.
- 28.** Egli S, Huckell CB, Ganz R. Bilateral total hip arthroplasty: one stage versus two stage procedure. *Clin Orthop Relat Res* 1996;328(1):108-18.
- 29.** Rao RR, Sharkey PF, Hozack WJ et al. Immediate weight bearing after uncemented total hip arthroplasty. *Clin Orthop Relat Res* 1998;349(1):156-62.
- 30.** Sheehan E, Neligan M, Murray P. Hip arthroplasty changing trends in a national tertiary referral centre. *Ir J Med Sc* 2002;171(1):13-5.

31. Ali S. Primer koksartroz hastalara uygulanan hibrid total kalça protezlerinin orta dönem sonuçları. Uzmanlık Tezi, Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi Ortopedi ve Travmatoloji Ana Bilim Dalı, Ankara, 2000.

32. Engh CA, Claus AM, Hopper RH, Engh CA Sr. Long-term results using the anatomic medullary locking hip prosthesis. Clin Orthop Relat Res 2001;393(1):137-46.

33. Kawamura H, Dunbar MJ, Murray P et al. The porous coated anatomic total hip replacement. A ten to fourteen year follow up study of a cementless total hip arthroplasty. JBJS Am 2001;83(9):1333-8.

34. Torga RS, Stuchin SA. Cementless porous-coated sockets without holes implanted with pure press-fit technique. J Arthroplasty 2005;20(1):4-10.

35. Park SY, Lee YJ, Yun HS et al. Comparison of hydroxyapatite and porous-coated stems in total hip replacement Acta Orthop Scand 2003;74(3):259-63.

36. McLaughlin JR, Lee RK. Total hip arthroplasty in young patients. 8 to 13 year results using an uncemented stem. Clin orthop Relat Res 2000;373(1):153-63.

37. Masri BA, Davidson DD, Duncan CP et al. Total Hip Arthroplasty Complications, Orthopaedic Knowledge Update: Hip and Knee Reconstruction 3, Third Edition, Rosemont, Illionis. 2006;225-31.

38. Harkess JW.:Kalça Artroplastisi, Campbell's Operative Orthopaedics, Mosby ve Hayat Tıp Kitapçılık, Onuncu Baskı, İstanbul, 2007;315-482.

39. Archibeck MJ, Berger RA, Jacobs JJ et al. Second-generation cementless total hip arthroplasty: eight to eleven year results. J Bone Joint Surg Am 2001;83(11):1666-73.

TOTAL KALÇA PROTEZİNDE SPİNAL VE GENEL ANESTEZİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ

Evaluation of Spinal and General Anesthesia in Total Hip Arthroplasty

Özcan Güner¹, Ziya Kaya², Mustafa Süren², Hakan Tapar³

ÖZET

Giriş: Total kalça protez (TKP) ameliyatı, kanama miktarı fazla ve komplikasyon riski yüksek olan bir cerrahi uygulamadır. Bu çalışmamızda total kalça protezi cerrahisinde uygulanan farklı anestezi yöntemiyle ilişkili olarak intraoperatif ve postoperatif kanama miktarını araştırmayı amaçladık.

Gereç ve Yöntem: 4 yıllık sürede lateral longitudinal insizyonla total kalça protezi yapılan 61 hasta retrospektif olarak değerlendirildi. Hastalar genel anestezi uygulanan (Grup G, n=28) ve rejyonel anestezi uygulanan (Grup R, n=33) olarak iki gruba ayrıldı.

Bulgular: Yaptığımız çalışmada intraoperatif kanama miktarı grup G’de grup R’den anlamlı derecede yüksek bulunmuşken, postoperatif kanama miktarı olarak gruplar arasında anlamlı bir fark gözlenmedi. İntraoperatif ve postoperatif kanama miktarlarına göre toplam kanama miktarı grup G’de grup R’den anlamlı şekilde yüksek bulundu.

Sonuç: Elektif total kalça protezi operasyonlarında uygulanan rejyonel anestezi genel anesteziye göre kan kaybını anlamlı derecede azaltmaktadır.

Anahtar kelimeler: Total kalça protezi, Kanama, Rejyonel anestezi, Genel anestezi.

ABSTRACT

Introduction: Total Hip Arthroplasty (THA) is a surgical procedure which is associated with massive bleeding and high rates of complications. In this study it was aimed to investigate the intraoperative and postoperative bleeding amounts in relation with anesthesia technique used.

Materials and Methods: Records of 61 patients who underwent a THA with lateral longitudinal incision were investigated. The patients were divided into two groups. Patients in group G (n=28) were operated under general anesthesia and patients in group R (n=33) were operated under regional anesthesia.

¹Tokat Devlet Hastanesi
Anesteziyoloji ve
Reanimasyon Kliniği
Tokat

²Gaziosmanpaşa Üniversitesi
Tıp Fakültesi Anesteziyoloji ve
Reanimasyon Anabilim Dalı
Tokat

³Sorgun Devlet Hastanesi
Anesteziyoloji ve
Reanimasyon Kliniği
Sorgun/Yozgat

Özcan Güner, Uzm. Dr.
Ziya Kaya, Yrd. Doç. Dr.
Mustafa Süren, Yrd. Doç. Dr.
Hakan Tapar, Uzm. Dr.

İletişim:

Uzm. Dr. Özcan GÜNER
Tokat Devlet Hastanesi
Anesteziyoloji ve
Reanimasyon Kliniği
Tokat

Tel: 0505 854 51 90

e-mail:
drozcanguner@hotmail.com

Results: Intraoperative bleeding was significantly higher in group G but there was no significant difference in postoperative bleeding between the groups. Also total bleeding (intraoperative and postoperative) was significantly higher in group G.

Conclusion: Regional anesthesia in elective THA is associated with less bleeding compared to general anesthesia.

Key words: *Total hip arthroplasty, Bleeding, Regional anesthesia, General anesthesia.*

GİRİŞ

TKP ameliyatı ortopedi kliniğinin komplikasyon riski ve kanama miktarı fazla olan bir cerrahi girişimdir. TKP operasyonlarında asetabulumun hazırlanması ve femurun kesilmesi sırasında kanama miktarı fazla olmaktadır. Ameliyat sonrası dönemde de kanama devam edebilmektedir.

TKP revizyon ameliyatında anatomik ve fizyolojik doku bütünlüğünün bozulması ile kanama miktarı artmaktadır. Kan transfüzyon ihtiyacı primer TKP ameliyatları için ortalama iki ünite eritrosit süspanasyonu (ES) olarak bulunmuşken, TKP revizyonları için ortalama kan transfüzyon ihtiyacı üç ünite ES olarak bildirilmiştir (1). TKP operasyonu sırasındaki cerrahi kanamanın fazla olması, olguların intraoperatif ve postoperatif dönemlerde dokuların oksijenlenmesini olumsuz yönde etkilemektedir (2).

TKP'de kullanılacak anestezi yönteminin seçimini, uygulanacak cerrahi şekli, postoperatif ağrı tedavisi, ileri yaşla ortaya çıkan fizyolojik değişiklikler, kronik hastalık tedavisinde kullanılan ilaçlar ve anesteziistin tercihi gibi birçok faktöre bağlı olarak değişmektedir (3, 4). TKP operasyonlarında, spinal ve epidural anestezi gibi santral blok uygulamalarının intraoperatif kanama miktarını genel anesteziye göre daha çok azalttığı bildirilmiştir (2). Rejyonel anestezi ile hastanın bilincinin açık olması, havayolu refleksinin korunması, spontan solunumunun devam etmesi, entübasyon gerektirmemesi, cerrahi kanama ve

tromboemboli komplikasyonlarını azaltması ile genel anesteziye tercih edilir. Ayrıca rejyonel anestezinin bir avantajı da kateter yoluyla operasyondan sonra analjezinin sağlanabilmesidir (5).

Yaptığımız bu çalışma ile TKP uygulanan hastalarda anestezi tekniğine göre intraoperatif ve postoperatif kanama miktarını araştırmayı amaçladık.

GEREÇ VE YÖNTEM

Etik kurulu onayından sonra Eylül 2006 - Eylül 2010 tarihleri arasındaki TKP operasyonuna alınan hastalar retrospektif olarak incelendi.

Hastalar uygulanan anestezi yöntemine göre genel anestezi (n=28) ve rejyonel anestezi (n=33) olarak iki gruba ayrıldı. Çalışmaya kronik böbrek yetmezliği (KBY), kontrolsüz diabetes mellitus (DM), kanama diatezi ve antiagregan kullanım hikayesi olanlar alınmamış olup, hastalarda üst yaş sınırı belirlenmedi.

Bununla birlikte uygulanan anestezi yöntemi, ameliyat edilen ekstremitte, operasyon süresi, intraoperatif ve postoperatif kanama miktarı, hemoglobin(hg), hemotokrit(hct), trombosit, total bilirubin, kan üre azotu (BUN) ve kreatinin değişiklikleri değerlendirildi.

İstatistiksel analizlerde gruplar arası karşılaştırmalarda “İki Ortalama Arasındaki Farkın Önemlilik Testi” (t-test for independent samples), grup içi karşılaştırmalarda ise “İki Eş Arasındaki Farkın Önemlilik Testi (t-test for paired samples)” kullanıldı. Verilerin normal dağılıma uymayan durumlarda ise “Mann Whitney U- Testi” kullanılmış olup, $P < 0.05$ değerleri anlamlı kabul edildi.

BULGULAR

Gruplar arasında hastaların cinsiyet, yaş, ağırlık (kg) ve Amerikan anesteziyologlar birliği (ASA) risk sınıflaması değerlendirildiğinde anlamlı farklılık bulunmadı ($p > 0.05$) (Tablo 1). Çalışmaya dahil edilen kişilerin komorbid hastalıkları değerlendirildiğinde; Grup G’de hastaların %21.4’ünde ek bir hastalık bulunmayıp, %32.2’sinde yalnız hipertansiyon, %17.8’inde hipertansiyon ve diabetes mellitus, %28.6’sında hipertansiyon, diabetes mellitus ve kardiyovasküler hastalıklar vardı. Grup R’de hastaların %21.2’inde ek bir hastalık olmayıp, %33.3’ünde yalnız hipertansiyon; %24.3’ünde hipertansiyon ve diabetes mellitus; %21.2’sinde hipertansiyon, diabetes mellitus ve kardiyovasküler hastalıklar vardı. Gruplar arası yandaş hastalıklar bakımından anlamlı bir fark bulunmamaktaydı. Bu şekliyle gruplar arasında risk eşitlemesi yapıldığından, çalışmamızın sonucunu etkileyebilecek hasta dağılımının olmadığını düşünmekteyiz.

Her iki grupta opere edilen ekstremitelerde ve preoperatif antiagregan kullanımı değerlendirildiğinde anlamlı bir fark bulunmadı ($p > 0.05$).

Çalışmamızda ameliyat odasına alındıktan operasyonun bitimine kadar olan süre incelendiğinde grup G’de ortalama ameliyat süresi 139.64 ± 17.74 dk ve grup R’de ortalama ameliyat süresi 140.91 ± 18.77 dk olarak bulundu. Operasyon süreleri açısından iki grup arasında önemli bir fark bulunmadı ($p > 0.05$).

Grup G’de hastaların postoperatif hemoglobin, hematokrit ve trombosit değerlerinin preoperatif değerlerine göre anlamlı bir şekilde düştüğü ($p < 0.05$), yine postoperatif total bilirubin değerinin preoperatif total bilirubine göre anlamlı olarak yükseldiği görüldü ($p < 0.05$).

Grup R’de hastaların postoperatif hemoglobin, hematokrit ve trombosit değerlerinin preoperatif hemoglobin, hematokrit ve trombosit değerlerine göre anlamlı şekilde düştüğü görüldü ($p < 0.05$). Bu değişiklikler istatistiksel olarak anlamlı olsa da normal sınırlar içerisindeydi.

Bununla birlikte her iki grupta preoperatif ve postoperatif BUN, kreatinin değerlerinde anlamlı bir değişiklik bulunmadı ($p > 0.05$).

Çalışmamızda rejyonel anestezi grubunda intraoperatif kan kaybı genel anestezi grubundan anlamlı olarak düşük bulundu ($p < 0.05$).

Postoperatif kanama miktarı değerlendirildiğinde gruplar arasında anlamlı fark bulunmadı ($p > 0.05$). Hastalarda görülen toplam kanama miktarı ise rejyonel anestezi grubunda genel anestezi grubundan anlamlı olarak düşük bulundu ($p < 0.05$). Kan transfüzyon ihtiyacı değerlendirildiğinde gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmadı ($p > 0.05$), (Tablo 2).

Hastanede kalış süresi değerlendirildiğinde gruplar arasında anlamlı bir fark bulunmamıştır ($p > 0.05$). Genel anestezi ile operasyona alınan bir hastada pulmoner emboli görülmüştür. Çalışmamızda postoperatif erken dönemde (ilk 72 saat içinde) mortaliteye rastlanmamıştır.

Tablo 1. Grupların klinik ve demografik verileri

Hasta		Grup G(%)	Grup R (%)
Cinsiyet			
	Erkek	11 (39.3)	11 (33.3)
	Kadın	17 (60.7)	22 (66.7)
ASA	1	6 (21.4)	7 (21.2)
	2	14 (50)	15 (45.5)
	3	7 (25)	10 (30.3)
	4	1 (3.6)	1 (3.0)
Yaş		50.93±14.82	58.24±14.89
Ağırlık(kg)		78.82±12.40	74.88±11.71

ASA: Amerikan anesteziistler birliği

Tablo 2. Hastalarda ortalama kanama değerlerinin gruplar arası dağılımı

		Aritmetik Ortalama	Standart Sapma	t	p
İntraoperatif Kanama (mL)					
	Grup G	1138.21	156.24		0.0001
	Grup R	960.91	98.341		
Postoperatif Kanama (mL)					
	Grup G	666.07	88.03	1.033	0.306
	Grup R	642.12	92.11		
Toplam Kanama (mL)					
	Grup G	1804.29	192.55	4.604	0.0001
	Grup R	1603.03	148.65		
Kan Transfüzyonu (Eritrosit)					
	Grup G	2.96	0.59		0.490
	Grup R	2.55	0.56		

TARTIŞMA

TKP cerrahisi sistemik romatizmal hastalıklar ve doğuştan kalça çıkığının neden olduğu koksartroz endikasyonu dışında, genellikle yaşlı hastalarda yapılmaktadır. TKP operasyonu sırasında cerrahi kanamanın fazla olması, hastaların intraoperatif ve postoperatif dönemlerde yakın takibini gerektirmektedir (1).

Türe ve ark. (6) travmatik kalça kırığı nedeniyle TKP operasyonu geçiren 291 hastanın anestezi yöntemini retrospektif olarak değerlendirdiklerinde, rejyonel anestezinin genel anesteziyeye göre daha az kan kaybı ve kan transfüzyonu gerektirdiğini bulmuşlardır.Yapılan bir başka çalışmada epidural anestezi uygulanan TKP'lerinde kan kaybının ve transfüzyon ihtiyacının daha az olduğu bulunmuştur (7).

Yaptığımız çalışmada literatürle uyumlu olarak, grup R'de kan kaybının anlamlı derecede azaldığı tespit edilmiştir. Bununla birlikte her iki grupta toplam kan transfüzyonu ihtiyacında anlamlı bir fark bulunmamıştır (Tablo2).

Flordal ve ark. (8) 212 retrospektif TKP ameliyatı olan hastayı incelemişler, epidural anestezi ile opere olanlarda intraoperatif kan kaybının genel anesteziye göre ortalama 170 mL daha az olduğu, postoperatif dönemde ise epidural anestezi uygulananlarda 160 mL daha fazla kan kaybı olduğunu göstermişlerdir. Total kan kaybında ise anlamlı bir fark olmadığı bulunmuştur. Çalışmamızda da intraoperatif kan kaybı grup R'de 178 mL daha az bulunmuş olup, postoperatif kanamada anlamlı farklılık bulunmamıştır. Total kanama miktarı grup R'de 200 mL daha az bulunmuştur. Bu farkın istatistiksel olarak anlamlı olduğu görülmüştür (Tablo 2).

TKP operasyonu geçiren 606 hastada, spinal ve genel anestezinin karşılaştırıldığı bir çalışmada, spinal anestezi yapılan grupta operasyon süresinin %12, intraoperatif kan kaybının %25, total kan kaybının %38, intraoperatif transfüzyon gereksiniminin %50, postoperatif transfüzyon gereksiniminin %20 azaldığını bulunmuştur (9). Bizim çalışmamızda da rejyonel anestezi yapılan grupta intraoperatif ve total kan kaybında anlamlı azalma tespit edilmiş olup, operasyon sürelerinde istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmamıştır.

Roberts ve ark. (10) intraoperatif ortalama kan kaybının posteriyör yaklaşımda 430 mL olduğu, lateral yaklaşımda 770 mL olduğunu tespit etmişlerdir. Ayrıca Sikorrski ve ark. (11) ise posteriyör yaklaşımla total kan kaybını 1160 mL, lateral yaklaşımla ise 1380 mL olduğunu tespit etmişlerdir. Çalışmamızda standardizasyonunu sağlamak amacıyla TKP yapılan, yalnızca lateral yaklaşımla opere olan 61 hastayı çalışma grubuna aldık. Total kalça protezlerinde lateral yaklaşımlarda literatürlere göre ortalama operasyon süreleri 45-159 dk arasında değişmektedir (12-16). Bizim çalışmamızda operasyon ortalama süresi 139 dk olup

literatürle uyumlu bulunmuştur.

Mauerman ve ark. (17) nöroaksiyal blok ve genel anestezi hastalarının karşılaştırıldığı çalışmaları içeren metaanalizde, nöroaksiyal blok yapılan hastalarda derin ven trombozu (DVT) ve pulmoner emboli sıklığının azaldığı gösterilmiştir. Nöroaksiyal blok yapılan 3 çalışmada genel anestezi uygulanan hastalara göre daha az kan transfüzyonu yapıldığı bildirilmiştir. Operasyon süreleri açısından 8 çalışmada iki yöntem arasında fark bulunmazken, nöroaksiyal blok yapılan 2 çalışmada, hastalarda operasyon süresinin daha kısa sürdüğü belirtilmiştir. Ayrıca genel anestezi ile karşılaştırıldığında nöroaksiyal blok uygulanan hastalarda perioperatif komplikasyonların azaldığı belirtilmiştir.

Sarıhasan ve ark. (18) üç yılda yapılan TKP operasyonlarını retrospektif olarak değerlendirmişler ve uygulanan anestezi şeklinin, verilen kan miktarı üzerine etkisinin olmadığını bulmuşlardır. Bizim çalışmamızda da rejyonel ve genel anestezi uygulanan TKP ameliyatlarında demografik özellik açısından bir fark olmadığı görülmüş olup, TKP cerrahisinde anestezi yönteminin kan transfüzyonu miktarı üzerine etkisinin olmadığı bulunmuştur (Tablo 1, 2).

Çalışmamızda her iki grupta da postoperatif total bilirubin değerinin preoperatif total bilirubin değerine göre anlamlı bir şekilde arttığı görüldü. Bu artışın verilen kanın hemolizine bağlı olduğunu düşünüldü. Rejyonel ve genel anestezi uygulanan hastalarda postoperatif trombosit değerinin preoperatif trombosit değerine göre anlamlı bir şekilde düştüğü görüldü. Bu düşüşün dilüsyona bağlı olabileceği düşünüldü.

SONUÇ

Çalışmamızda elde edilen sonuçlar ışığında, elektif TKP operasyonlarında, rejyonel anestezinin intraoperatif ve total kan kaybını anlamlı derecede azalttığı, postoperatif kan kaybında ise anlamlı bir değişiklik olmadığını saptanmıştır.

Rejyonel anestezi; total kanamaya bağlı verilen toplam kan transfüzyonunu sayısal olarak azaltmış olsa da, istatistiksel olarak anlamlı derecede etkilememiştir. Ayrıca postoperatif hastanede kalış süresi, yoğun bakım ihtiyacı bakımından her iki grupta da anestezi yönteminin üstünlüğü saptanmamıştır. Bununla birlikte bu çalışmadan elde edilen sonuçları desteklemek için gelecekte geniş olgu sayısına sahip prospektif randomize çalışmalara ihtiyaç olduğu söylenebilir.

KAYNAKLAR

1. Nelson CL, Stewart JG. Primary and revision total hip replacement in patients who are Jehovah's Witnesses. *Clinical orthopaedics and related research* 1999;369(3):251- 61.
2. Modig J, Karlström G. Intra- and post-operative blood loss and haemodynamics in total hip replacement when performed under lumbar epidural versus general anaesthesia. *Eur J Anaesthesiol* 1987;4(4): 345- 55.
3. Valentin N, Lomholt B, Jensen JS, Hejgaard N, Kreiner S. Spinal or general anaesthesia for surgery of the fractured hip? A prospective study of mortality in 578 patients. *Br J Anaesth* 1986; 58(3):284-91.
4. O'Hara DA, Duff A, Berlin JA et al. The effect of anesthetic technique on postoperative outcomes in hip fracture repair. *Anesthesiology* 2000; 92(6): 947- 57.
5. Atkinson RS, Rushman GB, Davies NJH. Lee's Synopsis of Anaesthesia. Eleventh Edition. Butterworth-Heinemann 1993(6): 512-43.
6. Türe H, Usluer A, Eti Z, Doğan İ, Varlık F, Göğüş Y. The effect of anaesthetic technique on postoperative venous thromboembolism in elderly patients undergoing total hip replacement. *Marmara Medical Journal* 2008; 21(2): 146-51.
7. Modig J, Karlström G. Intra- and post-operative blood loss and haemodynamics in total hip replacement when performed under lumbar epidural versus general anaesthesia. *Eur J Anaesthesiol* 1987;4(4): 345-55.
8. Flordal PA, Neander G. Blood loss in total hip replacement A retrospective study. *Arch Orthop Trauma Surg* 1991;111(1):34-8.
9. Maurer SG, Chen AL, Hiebert R, Pereira GC, Di Cesare PE. Comparison of outcomes of using spinal versus general anesthesia in total hip arthroplasty. *Am J Orthop (Belle Mead NJ)* 2007;36(7):110.
10. Roberts JM, Fu FH, McClain E J, Ferguson AB. A comparison of the posterolateral and anterolateral approaches to total hip arthroplasty. *Clin Orthop* 1984;187(3):205-10.
11. Sikorski JM, Hampson WG, Staddon GE. The natural history and aetiology of deep vein thrombosis after total hip replacement. *J Bone Joint Surg* 1981; 63(2):171-7.
12. Modig J, Maripuu E, Sahlstedt B. Thromboembolism following total hip replacement. A prospective investigation of 94 patients with emphasis on the efficacy of lumbar epidural anesthesia in prophylaxis. *Regional Anesthesia* 1986; 11(1): 72-9.
13. Eriksson BI, Zachrisson BE, Teger-Nilsson A-C, Risberg B. Thrombosis prophylaxis with low molecular weight heparin in total hip replacement. *Br J Surg* 1988; 75(9): 1053-7.
14. Itami Y, Akamatsu N, Tomita Y, Nagai N, Nakajima I. A clinical study of the results of cementless total hip replacement. *Arch Orthop Trauma Surg* 1983; 102(1): 1-10.

15. Bredbacka S, Andr en M, Blombick M, Wykman A. Activation of cascade systems by hip arthroplasty. No difference between fixation with and without cement. *Acta Orthop Scand* 1987; 58(3):231-5.

16. Carlin G, Karlström G, Modig J, Saldeen T. Effect of dextran on fibrinolysis inhibition activity in the blood after major surgery. *Acta Anaesthesiol Scand* 1980; 24(3): 375-8.

17. Mauermann WJ, Shilling AS, Zuo Z. A Comparison of Neuraxial Block Versus General Anesthesia for Elective Total Hip Replacement: A Meta-Analysis *Regional Anesthesia* October 2006; 103(4):1018-25.

18. Dr. Binnur Sarıhasan, Dr. Ebru Kelsaka, Dr.Emre  st n, Dr.Yılmaz Tomak. Blood transfusion in total hip replacement: A retrospective study (2002-2003) *O.M. . Tıp Dergisi* 2003;20(3): 115-8.

SOL PENETRAN TORAKOABDOMİNAL TRAVMADA DİAGNOSTİK LAPAROSKOPİNİN KULLANIMI: 141 HASTANIN ANALİZİ

Use of Diagnostic Laparoscopy in Left Penetrating Thoracoabdominal Trauma: Analysis of 141 Patients

Murat Sarıçam¹, Gülay Sarıçam², Bayram Metin¹, Gökhan Karaca²,

ÖZET

Amaç: Diagnostic laparoskopi (DL) negatif veya gereksiz laparotomi uygulanması insidansını ve diafragma yaralanmalarına bağlı diafragma hernisi oluşumu riskini azaltmaktadır. Çalışmamızın amacı sol penetran torakoabdominal travmalarda erken dönemde yapılan DL'nin tanıs ve tedavi edici etkinliğinin araştırılmasıdır.

Gereç ve Yöntem: Mayıs 2010 ve ağustos 2012 tarihleri arasında sol penetran torakoabdominal travma tanısı ile Ağrı Devlet Hastanesi Acil Birimi'ne başvuran 141 hasta retrospektif olarak incelendi. Bütün hastalar yaş, cinsiyet, yaralanan intraabdominal organlar, diafragma yaralanmasına eşlik eden karın içi organ yaralanmaları ve cerrahi tedavi yöntemleri açısından değerlendirildi.

Bulgular: Hastaların ortalama yaşı 27,6 ve erkek/kadın cinsiyet oranı 135:6 idi. Pnömotoraksı veya masif hemotoraksı olduğu saptanan 43 hastaya ameliyat öncesi dönemde tüp torakostomi uygulandı. DL uygulanan 120 hastadan 36'sında (%36) diafragma yaralanması saptandı. Diafragma yaralanmaları 16 hastada laparoskopi, 20 hastada ise laparotomi yöntemiyle tamir edildi. DL ile en sık yaralandığı saptanan karın içi organ dalak iken diafragma yaralanmasına en sık eşlik eden intraabdominal yaralanmanın midede olduğu gözlemlendi.

Sonuç: Sol penetran torakoabdominal travmalarda uygulanan DL intraabdominal organlarda ve diafragmada oluşmuş yaralanmaların tanısını konulmasında, gerçek laparotomi endikasyonun belirlenmesinde ve geç dönem komplikasyonu olarak gelişebilecek diafragma hernilerinin oluşumunun engellenmesinde etkili olan bir yöntemdir.

Anahtar kelimeler: *Sol penetran torakoabdominal travma, Diagnostik laparoskopi, Diafragma yaralanması, Diafragmatik herni onarımı*

¹Ağrı Devlet Hastanesi
Göğüs Cerrahisi Birimi
Ağrı

²Ağrı Devlet Hastanesi
Genel Cerrahi Birimi
Ağrı

Murat Sarıçam, Uzm. Dr.
Gülay Sarıçam, Uzm. Dr.
Bayram Metin, Uzm. Dr.
Gökhan Karaca, Uzm. Dr.

İletişim:
Op. Dr. Murat Sarıçam
Ağrı Devlet Hastanesi Göğüs
Cerrahisi Birimi
Ağrı

Tel: 0533 691 12 99

e-mail:
drsaricam@gmail.com

ABSTRACT

Background: Diagnostic laparoscopy (DL) decreases the incidence of both negative or unnecessary laparotomies and diaphragma hernias caused by diaphragmatic injuries. The aim of this study was to determine the effectiveness of DL in early diagnosis and treatment of the penetrating left thoracoabdominal injuries.

Methods: 141 patients suffering from penetrating left thoracoabdominal injuries who applied to Ağrı Government Hospital Emergency Unit between May 2010 and August 2012 were analysed retrospectively. All of the patients were examined by age, gender, type of intraabdominal organ injuries, intraabdominal injuries accompanying diaphragmatic injuries and surgical treatment methods.

Results: The average age of the patients was 27,6 and the ratio of male and female patients was 135:6. Tube thoracostomy was applied to 43 patients who had pneumothorax or massive haemothorax in the preoperative period. DL was applied to 120 patients and diaphragmatic injury was diagnosed in 36 patients (%36). Injuries of diaphragma were repaired by laparoscopy in 16 patients and laparotomy was applied to 20 patients as the repairment method. Most frequently injured and DL diagnosed intraabdominal organ was the spleen and the mostly intraabdominal organ injury that was accompanying the diaphragmatic injury was the stomach.

Conclusion: DL performed in penetrating left thoracoabdominal traumata is an efficient method for the diagnosis of diaphragmatic and intraabdominal organ injuries, also assessing the indication for laparotomy and prevention of diaphragmatic hernias that occur as a late term complication.

Key words: *Left penetrating thoracoabdominal trauma, Diagnostic laparoscopy, Diaphragma injury, Diaphragmatic hernia repair*

AMAÇ

Travma yaşamın ilk dört dekadındaki ölümlerin en sık sebebidir . Toraks travmaları tüm travma olgularının dörtte birinden sorumludur ve abdominal travma ile beraber oluştuğunda mortalite oranı ciddi oranda artmaktadır (1,2). Diagnostik laparoskopisi (DL) negatif veya gereksiz laparotomi uygulanması insidansını ve diafragma yaralanmalarına bağlı diafragma hernisi oluşumu riskini azaltmaktadır. Çalışmamızın amacı sol penetran torakoabdominal travmalarda erken dönemde yapılan DL'nin tanıs ve tedavi edici etkinliğinin araştırılmasıdır.

GEREÇ VE YÖNTEM

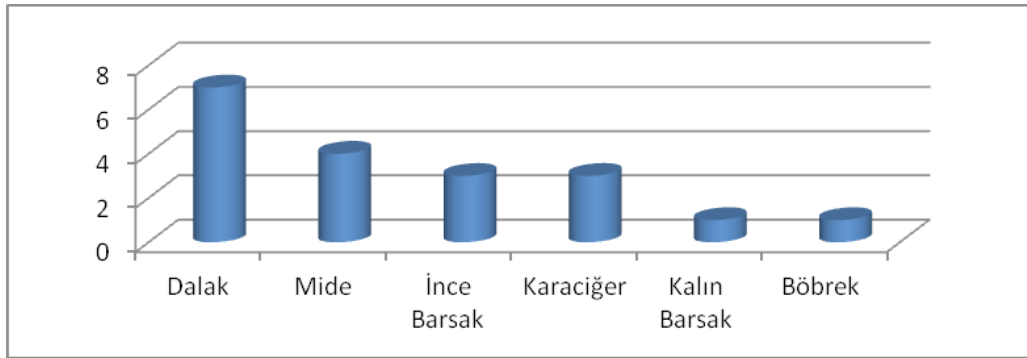
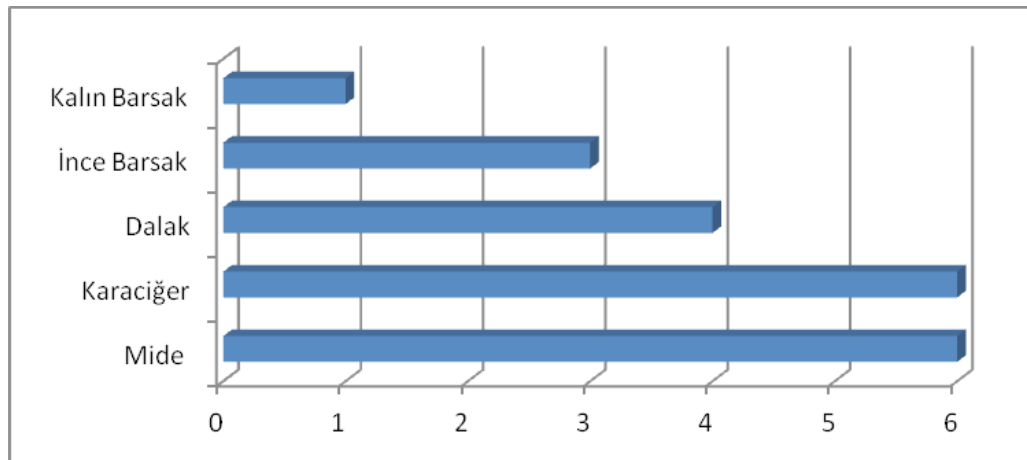
Mayıs 2010 ve ağustos 2012 tarihleri arasında sol penetran torakoabdominal travma tanısı ile Ağrı Devlet Hastanesi Acil Birimi'ne başvuran 141 hasta

retrospektif olarak incelendi. Hemodinamik olarak instabil olan ve anormal peritoneal bulguların saptandığı hastalar çalışma dışında bırakıldı. Hastalara ameliyat öncesinde akciğer grafisi ile abdominal ve perikardial ultrasonografi tetkikleri uygulandı. %10 veya daha fazla pnömotoraksı olduğu saptanan hastalara ameliyathaneye alınmadan önce tüp torakostomi uygulandı. Diafragma yaralanmaları laparoskopisi ile tamir edildi, başarı sağlanmadığı durumlarda tamir yöntemi olarak laparotomi seçildi. Hastaların tümü yaş, cinsiyet, yaralanan intraabdominal organlar, diafragma yaralanmasına eşlik eden karın içi organ yaralanmaları ve cerrahi tedavi yöntemleri açısından değerlendirildi.

BULGULAR

Çalışmaya toplam 141 hasta dahil edildi. Hastaların yaş ortalaması 27,6 (17 ile 70 yaş arası) ve erkek kadın yaş oranı 135:6 idi. Yaralanmaların 82'si (%58) ateşli silah yaralanması ve 59'u (%42) kesici delici alet yaralanması idi. 21 hasta ameliyat edilmeden klinik olarak takip edildi. Ameliyat öncesinde %10'dan fazla pnömotoraksı veya masif hemotoraks olduğu saptanan 43 hastaya tüp torakostomi uygulandı. Pnömo-peritonyuma bağlı pnömotoraksı gelişen 6 hasta da

tüp torakostomi ile tedavi edildi. DL uygulanan 120 hastanın 36'sında (%36) diafragma yaralanması saptandı. Diafragma yaralanmalarınının 16'sı laparoskopji ve 20'si laparotomi uygulanarak tamir edildi. DL ile en sık yaralandığı saptanan karın içi organ dalak iken diafragma yaralanmasına en sık eşlik eden intraabdominal yaralanmanın midede olduğu gözlemlendi (Tablo 1, Tablo 2).

Tablo 1. DL ile tanısı konulan intraabdominal organ yaralanmaları**Tablo 2.** Diafragma yaralanmasına eşlik eden ve DL ile tanısı konulan intraabdominal organ yaralanmaları

SONUÇ

Travma ölümleri içinde toraks travmalarına bağlı ölüm oranı %25 iken toraks travmasına abdominal travma eşlik ettiğinde bu oran 2,5 kat daha fazla olarak izlenmektedir (1).

Murray ve ark. yaptıkları prospektif bir incelemede sol torakoabdominal yaralanması olan 106 hastadan 45'inde diafragma yaralanması ve 13'ünde diafragma yaralanmasına eşlik eden intraabdominal organ yaralanması tespit etmişlerdir (2). Başka bir çalışmada ise sol torakoabdominal yaralanması olan 110 hastaya yaptıkları laparoskopik değerlendirmede olguların %24'ünde diafragmatik yaralanma saptamışlardır (3).

Sol penetran torakoabdominal yaralanmalarda diafragma ve/veya periton perforasyonunun değerlendirilmesi amacıyla torakoskopi veya laparoskopi yapılması önerilmektedir (4). Bu girişimler diafragma ve periton yaralanması saptanması durumunda torakotomi veya laparotomiye çevrilmelidir (5). Çalışmalar diagnostik laparoskopi yapılması durumunda gereksiz laparotomileri engelleme insidansının %74 olduğunu göstermektedir (6).

Sol penetran torakoabdominal travmalarda uygulanan DL intraabdominal organlarda ve diafragmada oluşmuş yaralanmaların tanısını konulmasında, gerçek laparotomi endikasyonunun belirlenmesinde ve geç dönem komplikasyonu olarak gelişebilecek diafragma hernilerinin oluşumunun engellenmesinde etkili olan bir yöntemdir.

KAYNAKLAR

1. Jones KW. Thoracic travma: Surg Clin North Am 1980;60(2):957-81.
2. Murray JA, Demetriades D, Cornwell EE et al. Penetrating left thoracoabdominal trauma: The incidence and clinical presentation of diaphragmatic injuries. J Trauma 1997;43(4):624-26.

3. Murray JA, Demetriades D, Asensio JA et al. Occult injuries to the diaphragm: prospective evaluation of laparoscopy in penetrating injuries to the left lower chest. J Am Coll Surg 1998;187(3):626-30.

4. Meyers BF, McCabe CJ. Traumatic diaphragmatic hernia: occult marker of serious injury. Ann Surg 1993;218(9):783-90.

5. Mahajna A, Mitkal S, Bahuth H, Krausz MM. Diagnostic laparoscopy for penetrating injuries in the thoracoabdominal region. Surg Endosc 2004;18(2):1485-7.

6. Hallfeldt KK, Trupka AW, Erhard J, Waldner H, Schweiberer L. Emergency laparoscopy for abdominal stab wounds. Surg Endosc 1998;12(1):907-10.

HEMŞİRELİK ÖĞRENCİLERİNİN KİŞİLERARASI İLİŞKİ DÜZEYLERİNİN BELİRLENMESİ

Determination of Interpersonal Relationship Level of Nursing Students

Emine Ekinci¹, Kübra Güngörmüş¹, Göknur Topçu¹, Ebru Kerek¹

ÖZET

Amaç: Tanımlayıcı türdeki bu çalışma Atatürk Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Hemşirelik Bölümü öğrencilerinin kişilerarası ilişki düzeylerinin belirlenmesi amacıyla yapılmıştır.

Gereç ve Yöntem: Araştırma Aralık-Haziran 2010 tarihleri arasında Atatürk Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Hemşirelik Bölümünde öğrenim görmekte olan 559 öğrenciden örneklem seçimine gidilmeden, araştırmaya katılmak isteyen 355 öğrenci ile yapılmıştır. Veri toplama aracı olarak öğrencileri tanıttıcı bilgi formu ve Şahin, Durak ve Yasak (1994) tarafından geliştirilen, 31 maddelik Kişilerarası İlişki Ölçeği kullanılmıştır.

Bulgular: Araştırma bulgularına göre; öğrencilerin cinsiyetleri, yaşları, sınıfları, aile yapısı ve babalarının eğitim durumları ile kişilerarası ilişkiler ölçeğinin besleyici ve zehirleyici tarz alt ölçek puan ortalamaları arasındaki farkın istatistiksel olarak anlamlı olmadığı saptanmıştır ($p>0.05$). Öğrencilerin besleyici ilişki tarzı alt boyut puan ortalaması ile anne eğitim durumu arasındaki farkın istatistiksel olarak anlamlı olduğu tespit edilmiştir ($p<0.05$).

Sonuç: Sonuç olarak, anne eğitim durumunun öğrencilerin besleyici ilişki tarzı alt boyut puan ortalamasını etkilediği ve anne eğitimi arttıkça öğrencilerin besleyici ilişki tarzının arttığı tespit edilmiştir.

Anahtar kelimeler: *Kişilerarası ilişki; Hemşire, Öğrenci*

ABSTRACT

Objective: This descriptive type of study was carried out to determine the interpersonal relationship of nursing students.

Material and Methods: This study was carried on between January-June, 2010 at Atatürk University Faculty of Health Sciences the Nursing Department. The population of study comprised of 559 students. The sample group comprised of 355 nurses who accepted to participate voluntarily. The data were collected by means of a Students Description Form and Interpersonal Styl Seale.

¹Atatürk Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Psikiyatri Hemşireliği Anabilim Dalı Erzurum

Mine Ekinci, Yrd. Doç. Dr.
Kübra Güngörmüş, Araş. Gör.
Göknur Topçu, Araş. Gör.
Ebru Kerek, Araş. Gör.

İletişim:

Araş. Gör. Kübra GÜNGÖRMÜŞ
Atatürk Üniversitesi
Sağlık Bilimleri Fakültesi
Psikiyatri Hemşireliği A.D.
Erzurum

Tel: 0543 721 21 27
0442 231 23 64

e-mail:
kubragungormus2010@hotmail.com

Results: The results showed that; there was no significant difference between sub-scale score means of the Interpersonal Styl Seale based on the gender of students, their ages, their classes, their structure of the family and their education level of fathers ($p>0.05$). There was a significant difference between the type of nutritional relationships score means of the Interpersonal Styl Seale based on their education level of mothers ($p<0.05$).

Conclusion: Results showed that the students education level of mothers have an impact on the type of nutritional relationships and the higher education levels of mothers led to higher nutritional relationship of the students.

Key words: *Interpersonal relationship; Nurse, Student*

GİRİŞ

Bireyin çevresine olan ilgisi doğuştan var olan bir yetenektir ve toplumsal ortam içinde ortaya çıkmaktadır. Küçük yaşlardan itibaren çevredeki insanlara gösterilen sevgi ve yakınlık tepkileri sonraki yıllarda etkileşim, paylaşım ve yardım gibi davranışlarla daha anlamlı hale gelmektedir. İlerleyen zamanla birlikte sosyal yönlerden kendini daha fazla geliştirmesi bakımından bireyde kişilerarası ilişkiler geliştirme ve bu ilişkilerinde kabul görme isteği söz konusu olmaktadır. Yakın ilişkiler kurma ve bu ilişkilerde istendik biri olma arzusu bireyin bütün yaşamı boyunca gerçekleştirmek istediği en önemli durumlardan biri olarak ortaya çıkmaktadır (1).

Son yıllarda çok sık kullanılan bir kavram olan iletişim, iki kişinin duygu, düşünce ve bilgilerini paylaşarak birbirini anlamasını içeren çok kanallı bir süreçtir (2,3). Bu nedenle iletişim, kişisel bir yetenek değil, öğrenilen bir dizi teknik olduğu için yaşamsal bir öneme sahiptir. Kurulan iletişimde söylenen söz kadar nasıl söylenildiği önemli bir yer tutmaktadır (4). Güney kişilerarası iletişimi, kaynağını ve hedefini insanların oluşturduğu iletişimler olarak tanımlarken; kişilerarası ilişkileri de bu iletişimde kişilerin kullandığı yöntemler olarak tanımlamıştır (5). Kişilerarası iletişimin birinci koşulu bireyin kendisiyle iletişimini gerçekleştirme kapasitesinin, becerisinin

olmasıdır (6). İlişki, bir kişinin diğer bir kişiye ya da kişilere karşı sergilediği davranışların bütünüdür. İlişkideki en önemli nokta, karşıdaki kişinin farkında olmak onu kabul etmeye çalışmaktır. Kişilerarası tarz ise bireyin belirli bir durum karşısında gösterdiği davranıştan farklı olarak, çeşitli ilişki ve durumlarda genel olarak sergilediği temel davranış eğilimi ve kişilik örüntüsüdür. İnsanlar, kişilerarası ilişkilerinde besleyici ya da zehirleyici tarzlar kullanırlar. Kişi ilişkilerinde kullandığı tarzın farkında ise ilişkilerini ona göre düzenleyebilir. İki insan başlangıçta birbirlerine besleyici görünebilirler. Örneğin bir aşk ilişkisinde genellikle besleyici ilişki daha yoğun olarak kullanılmaktadır. İlişkinin bozulduğunda ise zehirleyici ilişki tarzında artma olabilmektedir. Zehirleyici ilişkiler rakipler arasında kullanılan bir ilişki tarzıdır. Bu ilişki tarzında oyunlar ağırlık kazanır ve bu durum ilişkilerin gittikçe kötüleşmesine yol açmaktadır. Zehirleyici tarz kullanıldığında karşı taraf kendini incinmiş ve kötü hisseder. Eğer iki insan ilişkiyi sağlıklı bir şekilde paylaşıyorsa o ilişki gelişmekte ve devam etmesi için yollar aranmaktadır. Sağlıklı bir ilişkide asla oyunlara yer verilmez. Besleyici ilişkilerde açıklık ve doğallık vardır, konuşmalar dolaysız ve dürüsttür. Zehirleyici ilişkiler ise doğal değildir ve bu tarz diğerlerini geliştirme çabası içermemektedir (7).

Kişilerarası ilişkilerde açık, saygılı, rasyonel gibi olumlu yani besleyici ilişki tarzları insanların birbirlerini daha iyi anlamalarını ve topluma uyumlarını kolaylaştırırken; küçümseyici, saygısız, saldırgan gibi olumsuz yani zehirleyici ilişki tarzları bunun aksine doğru ve sağlıklı iletişimi güçleştirmektedir (8).

Hemşire, hasta ya da sağlık hizmetine gereksinim duyan birey ile bu yardım gereksinimini algılayıp, onu karşılamak üzere eğitilmiş kişidir (9). Hemşirelik insanlara doğrudan hizmet veren meslek grubu içinde yer alır. Hemşirelik mesleğinde, her yaş ve sosyo-ekonomik düzeydeki birey ile iletişim kurulmaktadır. Bu iletişimlerde, bireylerin günlük yaşam aktivitelerinde temel ihtiyaçlarını karşılamak ve sağlıkları ile ilişkili sorunlarla baş edebilmelerine yardımcı olmak amacıyla birtakım faaliyetler yapılmakta, gösterilen tepkiler değerlendirilerek geri bildirimler verilmektedir. Hemşirelik bir yardım mesleğidir. Yardım etmede temel amaç, karşılıklı güvene dayalı bir iletişim ve etkileşim içinde hizmet verilen bireyi tanımak, bakım gereksinimlerini tanımlamak ve sonuçta sorunları ile daha etkin baş edebilir, gereksinimlerini karşılayabilir hale gelmesini sağlamaktır. Hemşire bireyin yaşadıklarını anlamaya çalışırken, bakım verdiği bireylerle etkili iletişim kurabilmelidir (10).

Hemşirelikte iletişim becerilerinin öğrenilmesi öncelikle eğitim süreci içinde gerçekleşir. Bu süreçte öğrencilerin gerek formal dersler gerekse uygulamalar (klinik/saha) sırasında kendine güven ve saygılarının artması, kişisel ve mesleki yönden gelişmeleri hedeflenir (11). Bu süreçte öğrencilerin kişisel ve mesleki yeterliliklerini geliştirmek için özellikle eğitimcilerin kolaylaştırıcı, yönlendirici ve rol modeli olarak önemli katkılar sağlayabileceğini belirtmektedir. Bu nedenle hemşirelerin iletişim beceri düzeylerinin yüksek olması gerekir.

Bu çalışma Atatürk Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Hemşirelik Bölümü öğrencilerinin kişilerarası

ilişki düzeylerinin belirlenmesi amacıyla yapılmıştır.

GEREÇ VE YÖNTEM

Tanımlayıcı nitelik taşıyan bu araştırma Atatürk Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Hemşirelik Bölümünde öğrenim görmekte olan 559 öğrenciden örneklem seçimine gidilmeden, araştırmaya katılmayı kabul eden 355 öğrenci ile yapılmıştır. Veri toplama aracı olarak "Kişisel Bilgi Formu" ve Şahin, Durak ve Yasak (1994) tarafından geliştirilen. 31 maddelik "Kişilerarası İlişki Ölçeği" (KİÖ) kullanılmıştır.

Kişisel Bilgi Formu: Katılımcıların yaş, cinsiyet, sınıf, yaşadıkları yer, baba-anne eğitim durumlarını sorgulayan soruları içeren 7 maddeden oluşmaktadır.

Kişilerarası İlişkiler Ölçeği (KİÖ): Şahin, Durak ve Yasak tarafından geliştirilen Kişilerarası İlişkiler Ölçeği 31 maddeden oluşmaktadır. Yazarlar ölçeğin Cronbach alfa güvenilirlik katsayısının $r=0.79$ yarıya bölme güvenilirliğini $r=0.63$ olarak bulmuştur. Ölçeğin geçerliliğini incelemek için yapılan faktör analizinde, besleyici ve zehirleyici ilişki tarzları olmak üzere iki alt ölçek belirlenmiş olup, besleyici ilişki tarzları alt ölçeğinin Cronbach alfa değeri $r=0.80$ zehirleyici ilişki tarzları alt ölçeğinin ise $r=0.81$ olarak saptanmıştır. Besleyici ilişki tarzı alt ölçeğinin puan aralığı 0-48 zehirleyici ilişki tarzı alt ölçeğinin puan aralığı 0-45'tir. Besleyici ilişki tarzı alt ölçeğinde puan yükseldikçe kişilerarası ilişkiler olumlu, zehirleyici ilişki tarzı alt ölçeğinde puan yükseldikçe kişilerarası ilişkiler olumsuz olarak yorumlanmaktadır.

Soru formu öğrencilere fakültede verilerek, kendilerinin okuyarak yanıtlamaları istenmiştir. Verilerin istatistiksel değerlendirilmesinde, Statistical Package for the Social Sciences (SPSS) 16 sürümü kullanılmıştır. Araştırma verilerinin istatistiksel analizinde yüzdeler dağılımlar, bağımsız gruplarda t-testi tek Yönlü Varyans analizi, Kruskal Wallis testi kullanılmıştır.

BULGULAR VE TARTIŞMA

Tablo 1. Öğrencilerin Tanıtıcı Özelliklerine Göre Dağılımı

Tanıtıcı Özellikler	Sayı	Yüzde
Cinsiyet		
Kadın	262	73.8
Erkek	93	26.2
Yaş		
17-19	95	26.8
20-22	206	58.0
22-25	54	15.2
Sınıf		
1. sınıf	93	26.2
2. sınıf	57	14.6
3. sınıf	103	29.0
4. sınıf	107	30.2
Yaşanılan Yer		
Köy/Kasaba	74	20.8
Şehir	201	56.7
Büyük şehir	68	19.2
Diğer	12	3.3
Aile Yapısı		
Çekirdek	266	74.9
Parçalanmış	15	4.1
Geniş	74	20.8
Baba Eğitim Durumu		
Okur-Yazar Değil	7	2.0
Okur-Yazar/ İlkokul Mezunu	155	43.7
Ortaokul/ Lise Mezunu	155	43.7
Üniversite Mezunu	38	10.6
Anne Eğitim Durumu		
Okur-Yazar Değil	68	19.2
Okur-Yazar /İlkokul Mezunu	222	62.5
Ortaokul/ Lise Mezunu	57	16.0
Üniversite Mezunu	8	2.3

Çalışmaya katılan öğrencilerin Tanıtıcı özelliklerine göre dağılımı incelendiğinde (Tablo1); yaş ortalamasının 20.7 ± 1.9 olduğu, %73.8'inin kadın, %56.7'sinin şehirde yaşadığı, % 62.5'inin annesinin eğitim durumun okur-yazar veya ilkokul mezunu, %43.7'sinin babasının eğitim durumu okur-yazar veya ilkokul mezunu olduğu, öğrencilerin çoğunluğunun şehirde yaşadığı belirlenmiştir.

Öğrencilerin kişilerarası ilişki ölçeği puan ortalamalarının, tanıtıcı özelliklerine göre dağılımı incelendiğinde (Tablo2); öğrencilerin cinsiyetleri, yaşları, sınıfları, aile yapısı ve babalarının eğitim durumları ile kişilerarası ilişkiler ölçeğinin besleyici ve zehirleyici tarz alt ölçek puan ortalamaları arasındaki farkın istatistiksel olarak anlamlı olmadığı saptanmıştır ($p > 0.05$). Dökmen sözsüz iletişim becerisi ve kullanımı bakımından kadınların erkeklerden daha iyi olduklarını belirtmektedir (12). Bu bağlamda araştırmanın bulguları ile paralellik göstermemesinin nedeni olarak çalışmada yeterli erkek olmaması söylenebilir. Erözkan'ın yaptığı çalışma bulguları sözü edilen araştırma bulguları ile paralellik göstermektedir (13). Öğrencilerin kişilerarası ilişki ölçeği

puan ortalamalarının annelerinin eğitim durumlarına göre dağılımı incelendiğinde (Tablo 2); besleyici ilişki tarzı alt boyut puan ortalaması ile anne eğitim durumu arasındaki farkın istatistiksel olarak anlamlı olduğu tespit edilmiştir ($p < 0.05$). Annesinin eğitim düzeyi ortaokul veya lise mezunu olan öğrencilerin besleyici ilişki tarzı puan ortalaması 35.39 ± 5.45 iken, okur-yazar olmayan öğrencilerin ortalamasının 31.75 ± 7.05 olduğu bulunmuştur.

Kulaksızoğlu'na göre, annenin çocukla daha fazla zaman geçirmesi ve çocuğa babadan daha yakın olması nedeniyle özellikle anne ile ilişkilerin gencin üzerindeki etkisi, babaya göre daha fazla olmaktadır (14). Akkapulu'nun yaptığı araştırmada ergenlerin annelerinin kişilerarası ilişkilerde kullandıkları besleyici ilişki tarzı düzeyleri, ergenlerin sosyal yetkinlik beklentisi düzeylerini etkilediği tespit edilmiştir (15). Araştırma-

nın bulguları ile tutarlılık gösteren bir diğer bulguya da Markiewicz ve arkadaşlarının, yaptıkları çalışmada rastlanmaktadır. Bireylerin annelerinin kişilerarası ilişkilere girme düzeyleri ile annelerin sosyal işbirliği kalitesinin, bireylerin sosyal davranışlarını belirlediğini, sosyal davranışın da bireylerin arkadaşlık kalitelerinde ve arkadaşlarıyla olan davranışlarında belirleyici rol oynadığını vurgulamışlardır (16).

Tablo 2. Öğrencilerin Tanıtıcı Özelliklerine Göre Kişilerarası İlişki Ölçeği Alt Boyut Puan Ortalamalarının Karşılaştırılması

Tanıtıcı Özellikler (N=355)	n	Besleyici İlişki Tarzı			Zehirleyici İlişki Tarzı		
		Açık	Saygılı	Toplam Puan	Saygısız	Küçümseyici	Toplam Puan
Cinsiyet							
Kadın	26	15.72±3.75	16.55±3.21	32.27±6.22	6.47±2.20	5.95±3.87	12.42±5.14
Erkek	93	16.58±4.32	16.75±3.63	33.33±7.36	6.91±2.11	6.79±4.15	13.70±5.45
Test ve p Değeri		t=1.745 p=0.082	t=0.483 p=0.629	t=1.289 p=0.198	t=1.619 p=0.106	t=1.687 p=0.093	t=1.948 p=0.052
Yaş							
17-19	95	16.19±3.87	16.68±3.50	32.87±6.54	6.56±2.18	5.86±3.66	12.42±4.86
20-22	206	15.62±4.00	16.56±3.24	32.18±6.56	6.57±2.26	6.30±4.16	12.86±5.51
22-25	54	16.65±3.64	16.62±3.35	33.17±6.47	6.70±1.94	6.19±3.68	12.89±4.92
Test ve p Değeri		F=1.678 p=0.188	F=0.039 p=0.961	F=0.637 p=0.529	F=0.080 p=0.923	F=0.361 p=0.697	F=0.227 p=0.797
Sınıf							
1. sınıf	93	16.13±4.31	6.75±3.53	32.88±7.17	6.62±2.09	5.76±3.54	12.39±4.56
2. sınıf	57	16.00±3.89	16.07±2.75	32.07±5.88	6.54±2.17	7.00±4.94	13.54±6.29
3. sınıf	103	15.78±3.69	16.78±3.36	32.57±6.30	6.99±2.29	6.14±3.95	13.13±5.41
4. sınıf	107	15.91±3.82	16.44±3.23	32.35±6.42	6.19±2.12	6.33±4.03	12.51±5.39
Test ve p Değeri		F=0.130 p=0.943	F=0.489 p=0.690	F=0.163 p=0.921	F=2.399 p=0.068	F=0.796 p=0.497	F=0.603 p=0.613
Yaşanılan Yer							
Köy/Kasaba	74	14.94±3.85	16.35±3.52	31.29±6.56	5.91±1.98	5.75±3.93	11.66±5.07
Şehir	201	15.92±3.98	16.56±3.35	32.49±6.64	6.66±2.19	6.40±4.09	13.07±5.40
Büyük Şehir	68	16.77±3.72	16.69±3.01	33.46±6.11	7.06±2.27	6.25±3.71	13.31±5.06
Diğer	12	17.55±3.27	18.36±3.01	35.91±5.94	6.64±2.16	4.27±2.53	10.91±3.86
Test ve p Değeri		KW=7.619 p=0.055	KW=2.883 p=0.410	KW=5.114 p=0.164	KW=7.861 p=0.049	KW=3.849 p=0.278	KW=4.812 p=0.186
Aile Yapısı							
Çekirdek	266	16.05±3.97	16.75±3.26	32.81±6.58	6.61±2.14	6.06±3.94	12.68±5.08
Parçalanmış	15	15.54±4.58	15.54±3.73	31.08±7.80	7.00±1.96	8.38±4.81	15.38±5.20
Geniş	74	15.62±3.66	16.28±3.41	31.90±6.16	6.43±2.38	6.11±3.77	12.54±5.73
Test ve p Değeri		KW=1.072 p=0.585	KW=1.951 p=0.377	KW=1.844 p=0.398	KW=1.532 p=0.465	KW=2.820 p=0.244	KW=3.388 p=0.184
Baba Eğitim Durumu							
Okur-Yazar Değil	7	16.17±4.17	16.50±1.76	32.67±4.32	7.17±2.04	5.50±2.07	12.67±2.16
Okur-Yazar / İlk. Mez	155	15.65±3.85	16.21±3.49	31.79±6.52	6.55±2.21	6.38±4.12	12.93±5.45
Ortaokul veya Lise Mez	155	15.99±3.98	16.81±3.17	32.80±6.52	6.46±2.22	5.78±3.75	12.23±5.11
Üniversite Mezunu	38	16.86±3.90	17.33±3.30	34.19±6.78	7.20±1.92	7.03±4.22	14.22±5.19
Test ve p Değeri		KW=3.541 p=0.316	KW=4.114 p=0.249	KW=4.978 p=0.173	KW=4.810 p=0.186	KW=2.985 p=0.394	KW=4.977 p=0.174
Anne Eğitim Durumu							
Okur-Yazar Değil	68	15.50±3.81	16.25±3.54	31.75 ±7.05	6.41±2.29	5.73±3.87	12.14±5.49
Okur-Yazar / İlk. Mez	222	15.90±4.38	16.92±3.25	32.74±6.38	6.61±2.12	6.29±3.71	12.90±4.92
Ortaokul/Lise Mez	57	17.65±3.09	17.74±3.01	35.39±5.45	6.61±2.37	5.89±4.38	12.50±5.72
Üniversite Mezunu	8	15.50±5.39	15.50±3.78	31.00±8.49	7.25±1.83	8.38±6.89	15.63±7.82
Test ve p Değeri		KW=15.625 p=.001	KW=8.924 p=0.030	KW=15.316 p=0.002	KW=1.482 p=0.687	KW=2.358 p=0.502	KW=1.884 p=0.597

SONUÇ VE ÖNERİLER

Sonuç olarak, anne eğitim durumunun öğrencilerin besleyici ilişki tarzı puan ortalamasını etkilediği ve yaş, cinsiyet, sınıf, aile yapısı, baba eğitim durumunun öğrencilerin kişilerarası ilişkisini etkilemediği tespit edilmiştir.

Bu sonuçlar doğrultusunda;

Anne eğitim durumunun öğrencinin kişilerarası ilişki düzeyi üzerindeki etkisini göz önünde bulundurarak annelere eğitim verilmesi ve annelerin eğitim seviyelerinin artırılması için gerekli programların hazırlanması, Kişilerarası ilişkiler konusunda gereksinim duyulan beceri ve gereksinimlerin kazandırılması yönünde ders programlarının ve ders içeriklerinin var olan durumdan daha zengin ve geliştirilmiş hale getirilmesi, Eğitim sisteminin öğrenciyi aktif kılabilecek ve kişilerarası ilişkilerini olumlu yönde (besleyici tarzda) etkileyecek nitelikte olması önerilmektedir.

KAYNAKLAR

1. Erözkan A. Romantik İlişkilerde Reddedilmeye Dayalı İncinebilirlik Bilişsel Değerlendirme ve Başa çıkma, Yayımlanmamış Doktora Tezi, Karadeniz Teknik Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü 2004; Trabzon.
2. Cüceloğlu D. İletişim ve Algılama, Yeniden İnsan İnsana, 34. Basım. İstanbul: Remzi Kitapevi 2005:27-32.
3. Üstün B. Çünkü iletişim Çok Şeyi Değiştirir. Atatürk Üniversitesi Hemşirelik Yüksekokulu Dergisi 2005;2(1): 88-94.
4. Keçeci A, Taşocak G. Öğretim elemanlarının iletişim becerileri: Bir sağlık yüksekokulu örneği. Dokuz Eylül Üniversitesi Hemşirelik Yüksekokulu Elektronik Dergisi 2009;2(1): 131-136.
5. Güney S. Davranış Bilimleri. İstanbul: Nobel 2000.
6. Erdoğan İ. İletişimi Anlamak. Ankara: Erk Yayıncılık 2002.

7. Greenwald J. The Person You Were Meant to Be Antidotes To Toxic Living, New York: Dell Publishing 1973.

8. Aydın A. Empatik Becerinin Çeşitli Değişkenler Açısından İncelenmesi, Yüksek Lisans Tezi, Ege Üniversitesi 1996.

9. Velioglu P, Pektekin Ç, Şanlı T. İletişim becerileri. Hemşirelikte Kişilerarası İlişkiler (Editör: Ramazan Geylan). Eskişehir: Açıköğretim Fakültesi Yayınları 1991;1(1): 33-7.

10. Uyer G. Hemşire - Hasta İletişimi ve İletişimin Hasta Yönün-den Önemi. Türkiye Klinikleri Tıp Etiği 2000; 8(1):88-94.

11. Suikkala A . Nursing student-patient relationship: a review of the literature from 1984 to 1998. Journal of Advanced Nursing 2001; 33(1):42-6.

12. Dökmen, Z.Y. Toplumsal Cinsiyet Sosyal Psikolojik Açıklamalar. İstanbul: Remzi Kitapevi 2010;2.

13. Erözkan A. Lise Öğrencilerinde Kişilerarası İlişki Tarzlarının Yordayıcıları. Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi 2009; 21: 543:551.

14. Kulaksızoğlu A. Ergenlik Psikolojisi. İstanbul: Remzi Kitapevi 2001;1-42.

15. Akkapulu E. Some variables which predict the social self-efficacy. (Unpublished master's thesis). Social Science Institute, Cukurova University, Adana, Turkey 2005.

16. Markiewicz D, Doyle AB, Brendgen M. The Quality of Adolescents' Friendships: Associations with Mothers' Interpersonal Relationships, Attachments to Parents and Prosocial Behaviors. Journal of Adolescence 2001;24(4):9-22.

TİP 2 DİABETES MELLİTUS VE TARÇIN

Type 2 Diabetes Mellitus and Cinnamon

Fatma Nur Bingöl¹, Gamze Akbulut²

ÖZET

Tarçın, yüzyıllardır geleneksel olarak kullanılan biyoaktif bir baharattır. In vivo ve hayvan in vitro çalışmalarda, tarçının hücresel glukoz metabolizmasını etkileyerek açlık tokluk plazma glukozu ve HbA1C seviyesini düşürdüğünü göstermektedir. Tarçın; klinik çalışmaların hepsinde olmasa da, tip 2 Diabetes Mellitus tanısı konmuş hastalarda glukoz metabolizması ve insülin duyarlılığı üzerinde olumlu etki göstermektedir. Tarçın bileşenleri tip 2 Diabetes Mellitus'un semptomlarının hafifletilmesinde önemli olabilir. Bu bilgiler doğrultusunda tarçın ve tip 2 Diabetes Mellitus arasındaki ilişkiyi gösteren daha fazla çalışma yapılması gerektiği düşünülmektedir.

Anahtar kelimeler: *Tarçın, Tip 2 Diabetes Mellitus, Plazma glukoz düzeyi*

ABSTRACT

Cinnamon is a bioactive spice which is used for many years traditionally. In vivo and animal in vitro studies show that cinnamon decreases the fasting - postprandial plasma glucose and HbA1C level by affecting cellular glucose metabolism. Although cinnamon has not a beneficial effect for diabetes in some clinical trials, it positively affects the glucose metabolism and insulin sensitivity for the patients with type 2 Diabetes Mellitus. Cinnamon extracts may be critical to ease the symptoms of type 2 Diabetes Mellitus. Therefore, further investigations should be done to find out the relationship between cinnamon and type 2 Diabetes Mellitus.

Key words: *Cinnamon, Type 2 Diabetes Mellitus, Plasma glucose level*

¹Halil Şıvgın Çubuk Devlet Hastanesi Diyet ve Beslenme Bölümü
Ankara

²Gazi Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi, Beslenme ve Diyetetik Bölümü
Beşevler/Ankara

Fatma Nur Bingöl, Dyt.
Gamze Akbulut, Yrd. Doç. Dr.

İletişim:

Fatma Nur Bingöl
Halil Şıvgın Çubuk Devlet Hastanesi Diyet ve Beslenme Bölümü
Ankara

Tel: 0312 837 81 10
0542 771 37 66

e-mail:
fatmanurbingol@gmail.com

GİRİŞ

Tarçın, Asya kültüründe geleneksel olarak hasat edilen bir ağaçtır. Tarihi 4000 yıl öncesine dayanan en eski bitkisel ilaçlardan biridir (1). Çin, Vietnam, Bangladeş, Hindistan gibi ülkelerde doğal olarak yetişen, "Lauraceae" familyasından olan bir ağaçtır (2). Tarçın çeşitleri "Cinnamomum" familyasından gelen ağaçların kabuk kısmından üretilir. Güney Doğu Asya'da doğal olarak üretilen pek çok çeşidi vardır (3). Yaygın olarak diyare, artrit gibi hastalıkların tedavisinde geleneksel ilaç olarak kullanılmıştır (1,4). Alman Komisyonu ve Avrupa Bilimsel Fitoterapi Birliği tarçının onaylanmış iki cinsinin "Cinnamomum Zeylanicum" ve "Cinnamomum Cassia" olduğunu belirtmişlerdir (5,6).

TARÇININ BİYOLOJİK ETKİLERİ

Son dönemde yapılan çalışmalarda tarçının; güçlü antioksidan, antiinflamatuvar, vazodilatör, antitrombotik, antiülseratif, antialerjik ve antibakteriyel özelliklere sahip olduğu gösterilmiştir (4,7-9). Çalışmalar daha çok tarçının insülin direnci, metabolik sendrom ve Tip 2 Diabetes Mellitus (DM) gibi hastalıkların tedavi veya önlenmesindeki etkisi üzerinde yapılmıştır. Tip 2 DM kompleks metabolik hastalıktır ve insülin direnci metabolizması tam olarak anlaşılammıştır. Ancak insülin sinyal yolundaki hasardan kaynaklandığı bilinmektedir (10). Bunun sonucunda insülin direnci oluşmaktadır. Böylece periferel doku tarafından glukoz kullanılamamakta, kanda glukoz seviyesi artmaktadır. Bireylerin diyet, obezite, genetik yatkınlık gibi faktörleri ile birleşince Tip 2 DM meydana gelmektedir (11).

Amerika'da diyabet hastalığı ölüm nedenleri içinde 6. sırada yer almaktadır ve bunların çoğunu Tip 2 DM'a sahip bireyler oluşturmaktadır (12). Literatürdeki son gelişmeler tarçının antidiyabetik etkisini 20 yılı aşkın süredir incelemektedir. Tarçın; cinnamaldehyde, polifenoller, kumarin gibi pek çok etken madde içerir. Aynı zamanda kalsiyum, krom, bakır, iyot, demir, manganez, fosfor, potasyum ve çinko gibi eser elementler içerir. Önceden yapılan çalışmalarda

tarçının etkisinin hangi etken bileşikten kaynaklandığı bilinmemekteydi. Ancak son çalışmalarda suda çözünen bileşenler ayrıştırılmış ve tarçının etkisini bu bileşenlerle yaptığı bildirilmiştir. Bu bileşenler; prosiyadin tip A polimerleridir (13).

TARÇININ MOLEKÜLER METABOLİZMASI

Tarçının en önemli etki mekanizması suda çözünen bileşenlerinin insülin sinyal yolunun etkinliğini geliştirmesidir. Birinci etki mekanizması; suda çözünen tarçın polifenollerini otofosforilasyonu artırır. Tirozin fosfataz aktivitesini azaltır. Bu da in vitroda reseptör aktivitesini azaltır. Bu kombine etki sonucunda insülin duyarlılığı artar (14). Aynı zamanda insülin reseptör (IR)- β , IR substans-1 (IRS1) ve GLUT4 sayısı artar. Böylece hücre içine glukoz alımı artar (15,16). Tarçın polifenollerini glikojen sentez aktivitesini etkileyerek glikojen depolanmasını artırır (17). İkinci etki mekanizması; transkripsiyon faktörlerini, peroksizom aktive-proliferatör reseptörleri (PPARs) harekete geçirmesi ile gerçekleşir. PPARs insülin direncinin düzenlenmesini sağlar. Tip 2 DM ve insülin direnci tedavisinde uzun süredir kullanılan thiazolidinedinlerle benzer etki gösterir (18-20). Tüm bunların sonucunda, glukoz transportu ve kullanımı daha etkili bir şekilde gerçekleşir (21).

TARÇIN VE DİYABET İLE İLGİLİ YAPILAN ÇALIŞMALAR

In Vitro Çalışmalar

In vitro çalışmalarda, Cinnamomum zeylanicum ve Cinnamomum cassia türlerinin insülin benzeri madde olarak hareket ettiği ve hücrel glukoz metabolizmasını uyardığı gözlemlenmiştir. Tarçının Tip 2 DM'un kontrolünü sağladığı kesin olmamakla beraber glukoz regülasyonunu sağladığına dair güçlü kanıtlar vardır (22). Tarçında bulunan prosiyadinin tip A polimerleri, insülin reseptör otofosforilasyonunu geliştirir ve insüline hassasiyeti artırarak etki gösterir (23).

Anderson ve ark. (13) tarçından elde edilen suda çözünen polifenol polimerlerinin insüline bağımlı glukoz metabolizmasını 20 kat artırdığını bulmuşlardır.

Taher ve ark. (24) suda çözünen tarçın polifenollerinin adipogenezini geliştirdiğini ifade etmiştir. Yapılan başka bir çalışmada tarçının farelerde epididimal adipozit dokuda insüline bağlı glukoz kullanımını aktive ettiği, böylece glukoz ve insülin metabolizmasını geliştirdiği bildirilmiştir (25).

Aldoz redüktaz karbonhidrat metabolizmasında yer alan ve NADPH kullanarak glukozu şeker alkollerinden sorbitole dönüştüren bir enzimdir. Yapılan bir çalışmada; cinnamaldehyde'in aldoz redüktaz enzimini inhibe ettiği bildirilmiştir (26). A-glikosidaz enzimi ince bağırsakta karbonhidrat sindirimini engelleyerek postprandiyal tokluk şekerini düzenler. Streptozotocin ile indüklenmiş diyabetik ratlarda sukroz ve maltoz yüklemesi ile beraber Cinnamomum zeylanicum türü tarçın verilmesinin α -glikosidaz enzim aktivitesini azaltarak post prandiyal tokluk şekerini kontrol altına almayı sağladığı yapılan bir çalışma ile gösterilmiştir (27).

Hayvanlar Üzerinde Yapılan Çalışmalar

Cinnamomum zeylanicum ve Cinnamomum cassia'nın farklı koşullar altında verildiği farelerde plazma glukoz ve insülin konsantrasyonları in vivo incelenmiştir. Cinnamomum cassia'nın, Cinnamomum zeylanicum'a göre daha etkili olduğu ve glukoz tolerans testinde kandaki glukoz seviyesinde düşüş meydana getirdiği belirtilmiştir (28). Başka bir çalışmada Tip 2 DM, KK-A türü farelerine tarçın yağı 25.5 mg/ kg ve 100 mg/ kg olacak şekilde 35 gün boyunca verilmiştir. Açlık plazma glukoz seviyesi 100 mg/kg tarçın yağı verilen grupta kontrol grubuna göre anlamlı bir şekilde düşmüştür. Ayrıca pankreas β hücre adacıklarında iyileşme meydana gelmiştir (29).

Kim ve ark. (30) tarçından saflaştırılarak elde edilen hydroxycinnamic asiti yeni bir antidiyabetik türevi olarak araştırmışlardır. Naphthalenemethyl ester

3,4-dihydroxyhydrocinnamic asitin (DHH105) en yüksek glukoz transport aktivitesine sahip olduğunu göstermişlerdir. Diyabetik C57BL/6 ve ob/ob farelerinde DHH105, insülin-reseptör sinyali aracılığıyla glukoz transportunu geliştirerek plazma glukozunu düşürdüğünü tespit etmişlerdir.

Cinnamomum zeylanicum'un antidiyabetik etki gösteren bileşenlerini belirlemek için 45 gün boyunca streptozotocin verilmiş diyabetik Wistar farelerine cinnamaldehyde uygulanmıştır. Plazma glukoz konsantrasyonu, kontrol grubuna göre anlamlı olarak azalmıştır. Ayrıca oral cinnamaldehyde uygulanması HbA1C seviyesini düşürmüştür (31).

Tip 2 DM hayvanlarda Cinnamomum cassia bileşenlerinin antidiyabetik etkisini araştıran bir çalışmada, 6 hafta içerisinde kandaki glukoz yoğunluğu önemli ölçüde azalmıştır. Ayrıca uygulamadan 6 hafta sonra serum insülin yoğunluğu önemli ölçüde yükselmiş ve bağırsaktaki α -glikosidaz aktivitesi önemli ölçüde düşmüştür (32).

Qin ve ark. (16) erkek Wistar farelerindeki insülin değişimini "hyperinsulinemic euglycemic clamp" yöntemini kullanarak araştırmıştır. Bu teknik kanda artmakta olan insülin seviyesini kompanse etmek için gerekli olan glukoz miktarını hesaplamada kullanılır. İskelet kaslarında oluşabilecek olası değişikliklerin incelendiği çalışmada, tarçın bileşenleri insülin sinyal yolunu geliştirerek glukoz alımını artırmıştır (16).

Aynı araştırmacı yaptığı diğer çalışmada, erkek Wistar farelerinde tarçın bileşenlerinin glukoz kullanımını artırıp artırmadığını gözlemlemek için kontrol grubunun içme suyuna tarçın bileşenleri eklemiştir. Kontrol ve deney grubuna 3 hafta boyunca yüksek fruktozlu diyet uygulanmıştır. In vivo glukoz kullanımı 'hyperinsulinemic euglycemic clamp' yöntemiyle ölçülmüştür. Tarçın bileşenlerinin tüketiminin yüksek fruktozlu diyet alan kontrol grubu farelerde insülin direnci gelişmesini önlediği belirtilmiştir (33).

Kannappan ve ark. (34) erkek yetişkin Albino fareleri üzerinde 60 gün boyunca yaptıkları çalışmada fareleri 5 gruba ayırmışlardır. Gruplar; kontrol ve yüksek fruktoz diyeti ile birlikte tarçın tüketen grup olarak ayrılmışlardır. Kontrol grubuna göre yüksek fruktoz içeren diyetle beraber tarçın tüketimi uygulanan grupta glukoz ve insülin seviyesi daha yüksek çıkmıştır.

Sağlıklı Bireyler Üzerinde Yapılan Çalışmalar

Hayvanlarda yapılan çalışmalar gösteriyor ki; tarçının glukoz homeostazisi üzerinde olumlu etkileri vardır. İnsanlar üzerinde yapılan çalışmalar ise farklılık göstermekle beraber sağlıklı bireylerde tarçın tüketiminin olumlu etkilerinin olduğunu gösterilmiştir (35). Solomon ve Blannin (36), 7 sağlıklı bireye 3 farklı oral glukoz testi uygulanmıştır. Buna göre bireyler 5 g plasebo, 5 g tarçın ve oral glukoz tolerans testinden 12 saat sonra 5 g tarçın tüketmişlerdir. Tarçın alan grupta toplam plazma glukoz cevabında anlamlı derecede düşüş olmuş ve insülin duyarlılığı gelişmiştir. Bu deney göstermektedir ki insanlarda tarçın tüketimi glisemik kontrol ve insülin duyarlılığı için önemlidir (36). Yine aynı araştırmacıların 2009 yılında yaptıkları diğer çalışmada tarçının 14 günlük periyotlarda tarçın tüketiminin glukoz ve insülin hassasiyetinde gelişme meydana getirdiği gözlemlenmiştir (37). Yapılan başka bir çalışmada; tarçın tüketiminin 14 sağlıklı birey üzerinde gastrik boşalma hızı üzerindeki etkisi araştırılmıştır. 6 gram tarçın içeren puding tüketimi, gastrik boşalmayı yavaşlatarak post prandiyal glukoz seviyesini düşürmüştür (21). Fakat aynı etki 1 gram ve 3 gram tarçın tüketimi sonucunda gözlemlenmemiştir (38).

Klinik Hastalar Üzerinde Yapılan Çalışmalar

Diyabet - tarçın ilişkisi üzerindeki çalışmalar 2004 yılında kan şekerini düşürebileceği yönünde yapılan ön klinik çalışmalar sonrası yoğunlaşmıştır. 40 yaş üzerindeki 60 gönüllü hasta ile yapılmış plasebo kontrollü bir çalışmada, gönüllülere ilk 40 gün yemeklerden hemen sonra 1, 3 ve 6 g tarçın tozu verilmiş, sonraki 20 gün plasebo tedavisi

uygulanmıştır. Tarçın ile tedavi edilen grubun serum glukoz düzeyleri %18-29 oranında düşmüştür (39).

Tip 2 DM'lu 79 hasta ile yapılan 4 aylık süren diğer bir klinik çalışmada günde 3 g suda çözünen tarçın bileşeni tüketen hastaların açlık plazma glukoz seviyelerinde anlamlı düşüş olduğu görülmüştür (40). Crawford ve ark. (41) HbA1C>7 olan 109 Tip 2 DM'lu hastada 90 gün boyunca günlük 1 g tarçın kapsülü tüketiminin HbA1c seviyesini anlamlı derecede düşürdüğü tespit edilmiştir. Stoecker ve ark. (42)'nin yaptıkları çalışmada; 137 Tip 2 DM hastası 2 ay süreyle 500 mg tarçın kapsülü kullanımının açlık ve tokluk kan şekeri seviyesinde azalma meydana getirdiğini belirtmişlerdir. Akilen ve ark. (43) 2 g/gün 12 hafta süreyle Cinnamomum Cassia tüketimi HbA1C seviyesinde anlamlı düşüşe neden olmuştur. Ancak post prandiyal glukoz seviyesine herhangi bir etkisi olmamıştır.

Metabolik sendrom tanısı konmuş bireyler üzerinde yapılan bir çalışmada ise günde 500 mg tarçın kapsülü açlık plazma glukoz seviyesinde olumlu gelişme sağladığı gösterilmiştir (44).

Tarçın tüketiminin polikistik over tanısı konmuş 15 hastadaki etkisini araştıran çalışmada günlük 1 g tarçın kapsülü tüketiminin insülin hassasiyetinde düzelmeye neden olduğu belirtilmiştir (45). Fazla kilolu ve obez 22 hastada 12 hafta süreyle günde 2 kez 250 mg tarçın kapsülü tüketiminin açlık plazma glukoz seviyesini azalttığı gösterilmiştir (46).

Tüm bu çalışmalardan farklı olarak 2006'da yapılan bir başka çalışmada 25 postmenopozal kadında, günde 1500 mg düzeyinde tarçın tüketiminin plaseboya karşı kan şekerini düşürmediği görülmüştür (47). Başka bir çalışmada da, Tip 2 DM'lu 58 postmenopozal kadında 500 mg tarçın içeren kapsülün günde 2 kez 3 ay süreyle tüketilmesinin anlamlı bir etkisinin olmadığı gösterilmiştir (48).

SONUÇ VE ÖNERİLER

Yapılan in vivo ve in vitro çalışmalar tarçının insülin direncini olumlu yönde etkilediğini tutarlı olarak göstermektedir (23). İnsanlar üzerinde yapılan bütün çalışmalarda olmasa bile büyük çoğunlukla tarçın ve bileşenlerinin olumlu etkileri gösterilmiştir. Bu olumlu etkiler; tarçının özellikle açlık-tokluk plazma glukoz seviyesini düşürmesi, insülin duyarlılığını artırması ve HbA1C seviyesini düşürmesi yönündedir (3,22,49). Özellikle pre-diyabet ve Tip 2 DM hastalarında tarçın ve bileşenleri kullanımı açlık plazma glukoz seviyesini düşürür (50).

Yapılan çalışmalarda günlük tüketilmesi gereken miktar belirtilmemiştir. Ancak çalışmalardan elde edilen bilgilere göre ≥ 3 gram tarçın tüketimi etkili olabilmektedir (22). Tarçının olumsuz yan etkisini gösteren çalışmalar yoktur. Sadece bir çalışmada tarçının içeriğindeki uçucu yağın dermatite neden olabileceği belirtilmiştir. Hamilelerde kullanımının etkisini gösteren çalışmalar yoktur (51). Tip 2 DM olanlarda orta ya da hafif insülin direnci olan bireylere göre daha etkili olduğu belirtilmiştir. Tarçının direk olarak gen ekspresyonunu ya da farklı mekanizmaları etkilediği tam olarak bilinmemektedir (3).

Tarçının olası faydalı metabolik etkileri tartışmaya açıktır. Bunun pek çok nedeni olabilir. Birincisi, kullanılan tarçın türlerinin farklı olması ayrıca aynı tipteki bileşenleri bile farklı coğrafya koşullarına ve tarçının hazırlanış şekline göre değişebilir. Pek çok çalışmada Cinnamomum Cassia türü kullanmasına rağmen, bazı çalışmalarda sadece suda çözünen bileşenlerin kullanıldığı belirtilmiştir. Diğer bir olası neden ise bireysel farklılıklardır (3). Tip 2 DM hastalarında tarçının tedavi edici bir ajan olarak kullanılması için daha ileri, sistematik ve uzun süreli araştırmalara gereksinim olduğu düşünülmektedir.

KAYNAKLAR

1. Leung AY, Foster S. Encyclopedia of common natural ingredients used in foods, drugs, and cosmetic. 2.Baskı, New York: Wiley, 1996; 168-70.

2. Aslan M, Orhan N. Diyabet tedavisinde kullanılan bitkisel ürünler ve gıda destekleri. <http://www.teb.org.tr> 2010;23(1): 32-3.

3. Rafehi H, Ververi K, Karagiannis TC. Controversies surrounding the clinical potential of cinnamon for the management of diabetes. *Diabetes, Obesity and Metabolism* 2012;14(4):493-9.

4. Toriizuka K. Basic lecture of Kampo medicine: pharmacological effect of cinnamon, *Kampo Med* 1998; 11(5):431-436.

5. Blumenthal M, Busse WR, Goldberg A et al. Klein S (eds.). *The Complete German Commission E Monographs: Cinnamon bark*. American Botanical Council, Austin, Texas, 1998;1(1):110-1.

6. European Scientific Cooperative on Phytotherapy. *ESCOP Monographs: Cinnamomi Cortex*. 2.Baskı. Exeter, UK, 2003;1(1):92-7.

7. Aggarwal BB. Targeting inflammation-induced obesity and metabolic diseases by curcumin and other nutraceuticals. *Annu Rev Nutr* 2010;30(2): 173-99.

8. Brahmachari S, Jana A, Pahan K. Sodium benzoate, a metabolite of cinnamon and a food additive, reduces microglial and astroglial inflammatory responses. *J Immunol* 2009; 183(4): 5917-27.

9. Khan A, Bryden NA, Polansky MM, Anderson RA. Insulin potentiating factor and chromium content of selected foods and spices. *Biol Trace Elem Res* 1990; 24(2):183-8.

10. Choi K, Kim YB. Molecular mechanism of insulin resistance in obesity and type 2 diabetes. *Korean J Intern Med* 2010; 25(2):119-29.

11. Lois K, Kumar S. Obesity and diabetes. *Endocrinol Nutr* 2009; 56(4): 38-42.
12. Pham, AQ, Kourlas H, Pham DQ. Cinnamon supplementation in patients with type 2 Diabetes Mellitus. *Pharmacotherapy* 2007;27(6):595-9.
13. Anderson RA, Broadhurst CL, Polansky MM et al. Isolation and characterization of polyphenol type-A polymers from cinnamon with insulin-like biological activity. *J Agric Food Chem* 2004;52(1):65-70.
14. Imparl-Radosevich J, Deas S, Polansky MM et al. Regulation of PTP-1 and insulin receptor kinase by fractions from cinnamon: implications for cinnamon regulation of insulin signalling. *Horm Res* 1998;50(2): 177-82.
15. Polansky MM, Anderson RA. Cinnamon extract and polyphenols affect the expression of tristetraprolin, insulin receptor, and glucose transporter 4 in mouse 3T3-L1 adipocytes. *Arch Biochem Biophys* 2007;459(3):214-22.
16. Qin B, Nagasaki M, Ren M, Bajotto G, Oshida Y, Sato Y. Cinnamon extract (traditional herb) potentiates in vivo insulin-regulated glucose utilization via enhancing insulin signaling in rats. *Diabetes Res Clin Pract* 2003;62(2):139-48.
17. Broadhurst CL, Polansky MM, Anderson RA. Insulin-like biological activity of culinary and medicinal plant aqueous extracts in vitro. *J Agric Food Chem* 2000;48(6):849-52.
18. Mayerson AB, Hundal RS, Dufour S et al. The effects of rosiglitazone on insulin sensitivity, lipolysis, and hepatic and skeletal muscle triglyceride content in patients with type 2 diabetes. *Diabetes* 2002;51(8):797-802.
19. Kumar S, Boulton AJ, Beck-Nielsen H et al. Troglitazone, an insulin action enhancer, improves metabolic control in NIDDM patients. Troglitazone Study Group. *Diabetologia* 1996;39(10):701-9.
20. Miyazaki Y, Mahankali A, Matsuda M et al. Improved glycemic control and enhanced insulin sensitivity in type 2 diabetic subjects treated with pioglitazone. *Diabetes Care* 2001;24(4):710-9.
21. Hlebowicz J, Darwiche G, Björgell O et al. Effect of cinnamon on post-prandial blood glucose, gastric emptying, and satiety in healthy subjects. *Am J Clin Nutr* 2007;85(6):1552-6.
22. Gruenwald J, Freder J, Armbruester N. Cinnamon and health. *Food Science and Nutrition* 2010; 50(9): 822-34.
23. Chase CK, McQueen CE. Cinnamon in Diabetes Mellitus. *Am J Health Syst Pharm* 2007;64(6):1033-5.
24. Taher M, Abdul Majid FA, Sarmidi MR. Cinnamtannin B1 activity on adipocytes formation. *Med J Malaysia* 2004; 59(1): 97-8.
25. Jarvill-Taylor KJ, Anderson RA, Graves DJ. A hydroxychalcone derived from cinnamon functions as a mimetic for insulin in 3T3-L1 adipocytes. *J Am Coll Nutr* 2001;20(4):327-36.
26. Lee HS. Inhibitory activity of cinnamomum cassia bark-derived component against rat lens aldose reductase. *J Pharm Pharm Sci* 2002;5(3):226-30.
27. Shihabudeen HMS, Priscilla DH, Thirumurugan K. Cinnamon extract inhibits α -glucosidase activity and dampens postprandial glucose excursion in diabetic rats. *Nutrition and Metabolism* 2011;8(1):46.

- 28.** Verspohl EJ, Bauer K, Neddermann E. Antidiabetic effect of cinnamomum cassia and cinnamomum zeylanicum in vivo and in vitro. *Phytother Res* 2005;19(2):203-6.
- 29.** Ping H, Zhang G, Ren G. Antidiabetic effects of cinnamon oil in diabetic KK-Ay mice. *Food and Chemical Toxicology* 2010; 48(8):2344-9.
- 30.** Kim W, Khil LY, Clark R et al. Naphthalenemethyl ester derivative of dihydroxyhydrocinnamic acid, a component of cinnamon, increases glucose disposal by enhancing translocation of glucose transporter 4. *Diabetologia* 2006; 49(5): 2437-48.
- 31.** Subash Babu P, Prabuseenivasan S, Ignacimuthu S. Cinnamaldehyde- a potential antidiabetic agent. *Phytomedicine* 2007; 14(1):15-22.
- 32.** Kim SH, Hyun SH, Choung SY. Anti-diabetic effect of cinnamon extract on blood glucose in db/db mice. *J Ethnopharmacol* 2006; 104(1): 119-123.
- 33.** Qin B, Nagasaki M, Ren M et al. Cinnamon extract prevents the insulin resistance induced by a high-fructose diet. *Horm Metab Res* 2004; 36(1): 119-125.
- 34.** Kannappan S, Jayaraman T, Rajasekar P et al. Cinnamon bark extract improves glucose metabolism and lipid profile in the fructose-fed rat. *Singapore Med J* 2006; 47(4): 858-863.
- 35.** Gruenwald J, Freder J, Armbruester N. Cinnamon and health. *Critical Reviews in Food Science and Nutrition* 2010; 50(6): 822-834.
- 36.** Solomon TP, Blannin AK. Effects of short-term cinnamon ingestion on in vivo glucose tolerance. *Diabetes Obes Metab* 2007; 9(8): 895-901.
- 37.** Solomon TP, Blannin AK. Changes in glucose tolerance and insulin sensitivity following 2 weeks of daily cinnamon ingestion in healthy humans. *Eur J Appl Physiol* 2009;105(6):969-76.
- 38.** Hlebowicz J, Hlebowicz A, Lindstedt S et al. Effects of 1 and 3 g cinnamon on gastric emptying, satiety, and postprandial blood glucose, insulin, glucose-dependent insulinotropic polypeptide, glucagon-like peptide 1, and ghrelin concentrations in healthy subjects. *Am J Clin Nutr* 2009; 89(3): 815–21.
- 39.** Khan A ,Safdar M, Ali Khan MM, NK Khan, Anderson RA. Cinnamon improves glucose and lipids of people with type 2 diabetes. *Diabetes Care* 2003; 26(5):3215-8.
- 40.** Mang B, Wolters M, Schmitt B et al. Effects of a cinnamon extract on plasma glucose, HbA, and serum lipids in Diabetes Mellitus type 2. *Eur J Clin Invest* 2006;36(1):340-4.
- 41.** Crawford P. Effectiveness of cinnamon for lowering hemoglobin A1C in patients with type 2 diabetes(1): a randomized, controlled trial. *J Am Board Fam Med* 2009;22(1):507-12.
- 42.** Stoecker BJ, Zhan Z, Luo R et al. Cinnamon extract lowers blood glucose in hyper-glycemic subjects [abstract]. *FASEB J* 2010.
- 43.** Akilen R, Tsiami A, Devendra D, Robinson N. Glycated haemoglobin and blood pressure lowering effect of cinnamon in multi ethnic type 2 diabetic patients in UK; A randomized, placebo controlled, double blind clinical trial. *Diabet Med* 2010; 27(4): 1159-67.

- 44.** Ziegenfuss TN, Hofheins JE, Mendel RW et al. Effects of a water-soluble cinnamon extract on body composition and features of the metabolic syndrome in pre-diabetic men and women. *J Int Soc Sports Nutr* 2006;3(1):45–53.
- 45.** Wang JG, Anderson RA, Graham GM et al. The effect of cinnamon extract on insulin resistance parameters in polycystic ovary syndrome: a pilot study. *Fertil Steril* 2007; 88(1): 240-3.
- 46.** Roussel AM, Hininger I, Benaraba R et al. Antioxidant effects of a cinnamon extract in people with impaired fasting glucose that are overweight or obese. *J Am Coll Nutr.* 2009; 28(1): 16-21.
- 47.** Vanschoonbeek K, Thomassen BJ, Senden JM et al. Cinnamon supplementation does not improve glycemic control in postmenopausal type 2 diabetes patients. *J Nutr* 2006; 136(6):977-80.
- 48.** Blevins SM, Leyva MJ, Brown J et al. Effect of cinnamon on glucose and lipid levels in non insulin-dependent type 2 diabetes. *Diabetes Care* 2007; 30(7):2236-7.
- 49.** Qin B, Panickar K, Anderson RA. Cinnamon: Potential role in the prevention of insulin resistance, metabolic syndrome, and type 2 diabetes. *J Diabetes Sci Technol* 2010;4(3):685-93.
- 50.** Davis PA, Yokoyama W. Cinnamon intake lowers fasting blood glucose: meta-analysis. *J Med Food* 2011;14(9):884-9.
- 51.** Nahas R, Moher M. Complementary and alternative medicine for the treatment of type 2 diabetes. *Can Fam Physician* 2009;55(6): 591-6.

HAMİLE KADINDA SPİNAL ANESTEZİ SONRASI BÜLLÖZ LEZYON

Bullous Lesion in a Pregnant Woman After Spinal Anesthesia

Hakan Tapar¹, Ömer Erkan Yapça²,

ÖZET

Ameliyat sonrası cilt reaksiyonları, seyrek ancak ciddi olabilen komplikasyonlardır. Bu cilt lezyonları kontakt dermatit, bül, vezikül şeklinde olabilir. Sunduğumuz olguda üreter taşına bağlı hidronefroz gelişen ve spinal anestezi ile cerrahi operasyon gerçekleştirilen 6 aylık gebe hastada postoperatif gluteal bölgede bilateral yaklaşık 12x10 cm erode lezyon gelişmiştir. Hastanın tedavi sürecinde cilt lezyonu “yanık nekrozu” olarak tanımlanmasına rağmen, cerrahi süreçte elektrokoter kullanılmadığı belirtilmiştir. Biz bu olguda ameliyat sonrası oluşan cilt lezyonunu olabilecek nedenlere göre literatür eşliğinde sunmayı amaçladık.

Anahtar kelimeler: *Postoperatif komplikasyon, Büllöz lezyon, Spinal anestezi.*

ABSTRACT

Skin reactions following surgery is seen rarely but can be important in certain instances. Skin lesions can develop in several ways, such as contact dermatitis, bullous lesions and vesicles. In this case, a female patient at sixth month of pregnancy who developed an eroded lesion (12x10 cm) at gluteal region following spinal anesthesia for ureteral stone disease is presented. During the treatment period the lesion is described as burning necrosis but it was identified that electrocautery was not used during the surgery. With this case it is aimed to discuss the skin lesion developed after surgery by reviewing the literature.

Key words: *Postoperative complication, Bullous lesion, Spinal anesthesia.*

¹Sorgun Devlet Hastanesi
Anesteziyoloji ve
Reanimasyon Kliniği,
Sorgun/Yozgat

²Sorgun Devlet Hastanesi
Kadın Hastalıkları ve Doğum
Kliniği
Sorgun/Yozgat

Hakan Tapar, Uzm. Dr.
Ömer Erkan Yapça, Uzm. Dr.

İletişim:

Uzm. Dr. Hakan Tapar
Sorgun Devlet Hastanesi
Anesteziyoloji ve Reanimasyon
Kliniği
Sorgun/Yozgat

Tel: 0505 684 44 96

e-mail:
hakantapar@hotmail.com

GİRİŞ

Hastaların bazılarında, kişinin allerjiye yatkınlığı ile ilişkili olarak perioperatif cilt reaksiyonları görülebilmektedir. Cilt reaksiyonu çoğunlukla kullanılan ilaçlara bağlı olduğu gibi hastanın allerjik yapısı, anksiyete, anestezi tipi, kullanılan elektrokoter ve lateks içeren tıbbi malzemelerin kullanımı ile ilgili gelişebilmektedir. Ameliyat sonrası cilt lezyonları basit lokal (eritem şeklinde) olabileceği gibi hayatı tehdit eden yaygın cilt reaksiyonları şeklinde de olabilir. Yan etki ve komplikasyonların en aza indirilmesi için; hastanın preoperatif dönemde anemnezinin iyi alınması ve değerlendirilmesi, yapılacak her türlü işlemde azami derecede dikkatli davranılması, karşılaşılabilecek komplikasyonlarla ilgili tedavinin bilinmesi gerekmektedir.

OLGU

Gebeliğin 6. ayında sağ üreter taşına bağlı hidronefroz gelişen hastaya üroloji kliniği tarafından endoskopik olarak üreter taşının çıkarılmasına karar verildi. Yirmi sekiz yaşındaki hastanın preoperatif değerlendirilmesinde yedi yıldır aktif sigara (1 paket/gün) ve iki yıldır antidepressan ilaç kullanımı, beş yıldır astım, sebebi tam bilinmeyen allerjik vücut yapısı (geçirilmiş ürtiker) ve vajinal yolla gerçekleşen bir canlı doğum vardı.

Hastanın anestezi öncesi fizik muayenesinde tansiyon değeri:124/65 mmHg, SPO₂:99, nabız:79/dk olarak ölçülmüştür. Astım öyküsü olan hastanın preoperatif değerlendirilmesi sonrası spinal anestezi yapılmasına karar verildi. Spinal anestezi öncesi tansiyon düşüklüğü olabileceği düşünülerek hastaya 30 dk boyunca 500 mL kolloid sıvı (Voluven® %6) verildi. ASA 2 olarak kabul edilen olguya oturur pozisyonda L3-L4 intervertebral aralıktan 25 gauge quince spinal iğne kullanılarak, spinal anestezi (12.5 mg heavy marcaine) gerçekleştirildi. Sekizinci dakikada T10 duyuşal ve motor blok oluştuğu görüldükten sonra hasta cerrahi ekibe devredildi. Hasta litotomi pozisyonuna alınıp, üroloji uzman doktoru tarafından

ameliyat sahası povidon iyot ile boyanıp steril şartlar sağlandıktan sonra cerrahi işleme geçildi.

Operasyon süresince hemodinamisi stabil seyreden ve herhangi bir problem yaşanmayan hastanın ameliyatı 30 dk sürdü.

Postoperatif 3. saatte mobilize edilen hasta, ayağa kalkınca kalça bölgesinde şiddetli ağrı olduğunu fark etmiş olup, hastanın muayenesinde bilateral gluteal bölgede ağrılı, akıntılı ve erode lezyon (Resim-1) geliştiği görüldü.



Resim 1. Postoperatif 3. saatte gluteal bölge lezyonu

Dermatoloji kliniğince tedavisi planlanan hastada, 13 gün sonra gluteal bölgede kas tabakasına kadar inen ve anal bölgede yaklaşık 3x2 cm çapında derin ülsere lezyon geliştiği görüldü. Plastik ve rekonstruktif cerrahi bölümünce değerlendirilen hastaya fleple yara kapatılmasına karar verildi. Cerrahi alanın sterilitesinde povidon iyot kullanıldı. Genel anestezi altında tekrar cerrahi operasyona alınan hastanın yara yerinin debridmanı ve greft konması gerçekleştirildi. Cerrahi süre boyunca ve sonrasında yapılan değerlendirmede anne ve fetüste patolojik bulgu görülmedi. Postoperatif on yedinci günde yara bölgesinin kapandığı ve hızlı bir şekilde iyileşme sürecinin olduğu görüldü (Resim -2).



Resim 2. Gluteal bölgenin cilt grefti ile onarımının 17.gün görüntüsü.

Hasta 38. haftada erken membran rüptürü (EMR) şikayeti ile kadın doğum kliniğine başvurdu. Fetal distress gelişen hastada sezeryanla doğum gerçekleştirildi. Doğumda batın temizliği povidon iyot ile gerçekleştirildi.

TARTIŞMA

Lokal anestetiklere hipersensitivite, yüksek doz ilaç kullanımı, intramüsküler ve intravasküler enjeksiyon allerjik reaksiyonlara neden olabilir (1). Lokal anestetikler ester ve amid grubu olarak ikiye ayrılır. Amid grubu lokal anestetikler (ALA) yaygın olarak kullanılmakta olup, bunlarla ilgili allerjik reaksiyonlar oldukça nadir görülmektedir (2). ALA'ler arasında tip IV (geçikmiş tip) hipersensitivite reaksiyonuna bağlı çapraz reaksiyon olabileceği belirtmiş olup (3), literatür bilgilerinde lidokain, bupivakain, ropivacain, mepivacaine arasında çapraz reaksiyon olduğu görülmüştür (4, 5). Sunduğumuz olguda amid grubu LA olan bupivacaine kullanılmış olup hastaya farklı LA 'ler ile işlem yapılmamıştır. Hastanın özgeçmişinde herhangi bir LA ilaç kullanım öyküsü yoktur. Epidural anestezi ile ağrısız doğum yaptırılan ve bupivacaine infüzyonu ile analjezi sağlanan bir hastada 3. gün gövdesinde veziküler, egzamatöz reaksiyon geliştiği görülmüştür. 10 gün steroid tedavisinden sonra hastanın cilt lezyonları düzelmiş olup 4 ay sonra allerji kliniğince yapılan değerlendirmede bupivacaine bağlı geçikmiş hipersensitivite reaksiyonu olabileceğine karar verilmiştir (6).

Bir başka olguda nevüs çıkartılması için mepivakaine ile lokal anestezi yapılan bir hastada, baş, boyun ve bacaklarda ürtiker tarzında lezyon gelişmiş olup, antihistaminik tedavi ile bulgular düzelmiştir (7). Hastamızın 24 haftalık hamile olması ve allerji testi için 6 hafta süre geçmesi gerektiğinden LA ilaçlarla ilgili intradermal cilt ve prick testi yapılmamıştır. Sunduğumuz olguda görülen cilt lezyonunun LA ilaca bağlı olduğuna ait tam bir görüş birliği oluşmamıştır.

Sterilite için kullanılan povidon iyot güçlü bir antiseptik ve geniş spektrumlu dezenfektandır. Dezenfektan solüsyonlara bağlı yanık ve kontakt dermatit bildirilmiştir (8). Sunulan bir olguda nissen fundoplikasyonuna alınan hastada kullanılan povidon iyot solüsyonuna bağlı kimyasal yanık bildirilmiştir. Burada hastanın cerrahi örtüsünün povidon iyot ile ıslanması ve bunun hasta ile uzun süre teması sebep olarak gösterilmiştir (9). Kullanılan povidon iyot solüsyonunun kurumadan, göllenerek bu lezyonlara neden olduğu belirtilmiştir (10). Sunduğumuz olgu litotomi pozisyonunda operasyona alınıp povidon iyodür ile steril şartlar sağlandıktan sonra cerrahi işleme geçilmiştir. Hastanın hikayesinde ve oluşan erode lezyonun debride edilip greft konması işlemi yine povidon iyodür kullanılmış olup hastada yayılan veya iyileşme sürecini olumsuz etkileyen bir durumla karşılaşmamıştır. Bununla birlikte litotomi pozisyonunda sterilite sağlanırken hastanın gluteal bölgesine antiseptik solüsyon yayılmış olup, bu şekilde servise gönderilmiş olabilir. Hasta cilt lezyonunu motor blok kalktıktan veya hareket etmeye başladıktan (3 saat) sonra fark etmiştir. Bize göre normal şartlarda bu hasta için allerjen olmayan povidon iyodürle uzun süreli temas böyle bir cilt lezyonuna neden olmuştur.

Sunduğumuz olguya sebep olabilecek nedenlerden biride lateks allerjisidir. Lateks allerjisi geniş bir spektrumda klinik lezyonlara neden olabilir. Bunlar Tip 1 allerjik reaksiyonuna bağlı ürtiker, anjiödem, rinit, konjunktivit, anaflaksi ve Tip 4 allerjik reaksiyona bağlı kontakt dermatittir (11).

Sunduğumuz olguda gerek spinal anestezi yapılırken gerekse cerrahi süreçte lateks eldiven kullanılmıştır. Bununla birlikte hastanın intraoperatif ve postoperatif dönemde solunumsal ve hemodinamik parametrelerinde patolojik bir durum görülmemiş olup, spinal anestezi yapılırken ve cerrahi işlem sırasında temasa bağlı kontakt dermatit düşünülmemiştir.

Cilt lezyonunu açıklayabilecek diğer bir durum diatermi yanıklarıdır. Diatermi yanıklarını en sık nedeni yanlış uygulama ve dikkatsizliktir. Diatermi yanıkları, genelde tam kat yanıklardır ve eksizyon gerektirir (12). Diatermi yanıkları basıya maruz kalan ve kanlanması azalan bölgede sıklıkla görülmektedir Diatermi yanıklarının cerrahi tedavisinde temel prensipler; nekrotik dokuların tam kat eksizyonu, iyi kanlanan flepler ile ölü boşluk bırakılmadan yaranın kapatılmasıdır. Bizim olgumuzda yapılan cerrahi işlemde koter kullanılmadığı belirtilmiş olmasına rağmen hastada görülen cilt lezyonunun özelliği ve uygulanan tedavi şekli diatermi yanığıyla benzerlik göstermektedir.

Sonuç olarak sunduğumuz olguda görülen cilt lezyonunun tam olarak nedeni bilinmemesine rağmen, kullanılan povidon iyot solüsyonunun hastayla uzun süre teması buna yol açmış olabilir.

KAYNAKLAR

1. Sadove M, Wyant G, Gittelson L et al. Classification and management of reactions to local anesthetic agents. JAMA 1952;148(1):17-22.
2. Schatz M. Skin testing and incremental challenge in the evaluation of adverse reactions to local anesthetics. J Allergy Clin Immunol 1984;74(6):606-16.
3. Scala E, Giani M, Pirota L et al. Simultaneous allergy to ampicillin and local anesthetics. Allergy 2001;56(5):454-55.
4. Cuesta-Herranz J, de las Heras M, Fernandez M et al. Allergic reaction caused by local anesthetic

agents belonging to the amide group. J Allergy Clin Immunol 1997;99(5):427-28.

5. Warrington RJ, McPhillips S. Allergic reaction to local anesthetic agents of the amide group. J Allergy Clin Immunol 1997;100(6):855.

6. Nettis E, Colanardi MC, Calogiuri GF et al. Delayed-type hypersensitivity to bupivacaine. Allergy 2007;62(3):1345-6.

7. Prieto A, Herrero T, Rubio M et al. Urticaria due to mepivacaine with tolerance to lidocaine and bupivacaine. Allergy 2005; 60(3):261-2.

8. Liu FC, Liou JT, Hui YL et al. Chemical burn caused by povidone-iodine alcohol solution--a case report. Acta Anaesthesiol Sin 2003;41(1):93-6.

9. Kara A, Devrim I, Cengiz AB, Secmeer G. Chemical burn: A risk with outdated povidone iodine. Pediatr Dermatol 2007;24(5):449-50.

10. Lowe DO, Knowles SR, Weber EA et al. Povidone-iodine-induced burn: A case report and review of the literature. Pharmacotherapy 2006;26(11):1641-5.

11. Yunginger JW. Latex-associated anaphylaxis. Immunol Allergy Clin North Am 2001; 21(6): 669-77.

12. Battig CG. Electrosurgical burn injuries and their prevention. JAMA 1968;204(12):1025-9.

BİLATERAL TORAKOTOMİ VE İNTRATORASİK RESÜSİTASYON UYGULANAN TRAVMA OLGUSU

Bilateral Thoracotomy and Intrathoracic Resuscitation Performed in a Trauma Patient

Bayram Metin¹, Serkan Kaya¹, Halil Tözüm², Fatih Selvi³, Murat Sarıçam¹, Yunus Keser Yılmaz⁴

ÖZET

Penetran göğüs yaralanmalarına bağlı olarak gelişen hemotoraks, acil serviste dahi resüsitatif torakotomi gerektirebilecek kadar hızlı gelişebilen ve ivedilikle değerlendirilip, müdahale edilmesi gereken bir patolojidir. Yaralanmanın şekline göre medyan sternotomi ya da eşzamanlı bilateral torakotomi uygulanabilmektedir.

Anahtar kelimeler: *Bilateral torakotomi, Resüsitatif torakotomi, Toraks travmaları*

ABSTRACT

Haemothorax due to penetrating chest injuries is a pathology which should be promptly evaluated and managed. It develops very fast even requiring resuscitative thoracotomy in the emergency department. Medyan sternotomy or simultaneously bilateral thoracotomy can be performed according to the type of injuries.

Key words: *Bilateral thoracotomy, Resuscitative thoracotomy, Thoracic trauma*

GİRİŞ

Penetran göğüs yaralanmalarına bağlı olarak gelişen hemotoraks, acil serviste dahi resüsitatif torakotomi gerektirebilecek kadar hızlı gelişebilen ve ivedilikle değerlendirilip, müdahale edilmesi gereken bir patolojidir. Bazı yaralanma durumlarında, yaralanmanın şekline göre medyan sternotomi ya da eşzamanlı bilateral torakotomi uygulanabilmektedir. Bu olguda yaralanmanın şekli nedeni ile bilateral torakotomi ve kardiyopulmoner resüsitasyon uyguladığımız bir multitravma olgusunu sunuyoruz.

¹Ağrı Devlet Hastanesi
Göğüs Cerrahi Kliniği
Ağrı

²Göztepe Eğitim Araştırma
Hastanesi
Göğüs Cerrahi Kliniği
İstanbul

³Ağrı Devlet Hastanesi
Acil Servis
Ağrı

⁴Bozok Üniversitesi
Tıp Fakültesi
Kalp ve Damar Cerrahi Kliniği
Yozgat

Bayram Metin, Uzm. Dr.
Serkan Kaya, Uzm. Dr.
Murat Sarıçam, Uzm. Dr.
Halil Tözüm, Uzm. Dr.
Fatih Selvi, Uzm. Dr.
Yunus Keser Yılmaz, Yrd. Doç. Dr.

İletişim:

Uzm. Dr. Bayram Metin
Ağrı Devlet Hastanesi
Göğüs Cerrahi Kliniği
Ağrı

Tel: 0507 238 53 61

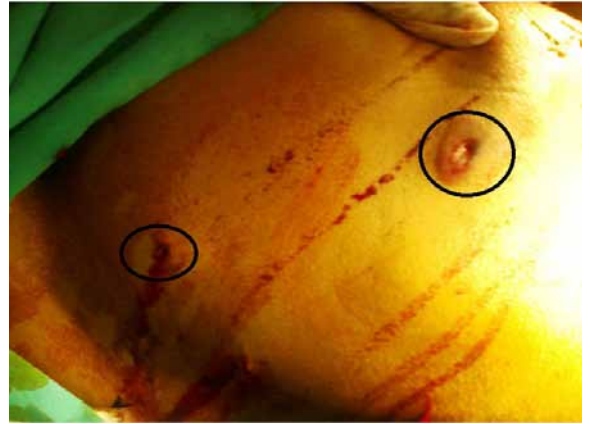
e-mail:

drbaymet@hotmail.com

OLGU

Ateşli silah ve kesici delici alet yaralanmalarına aynı anda maruz kalan 54 yaşında erkek hasta acil servise kardiyopulmoner arrest halinde getirildi. Kan basıncı ve nabızı alınamayan hasta derhal entübe edilerek eksternal kardiyak masaja başlandı. Bu sırada sağ hemitoraksta solunum seslerinin alınamadığı tespit edilerek, ponksiyon yapıldı ve hemorajik mayi alınması üzerine hasta ameliyathaneye götürülürken, sağ hemitoraksa bir dren konularak akciğere hızla ekspansiyon olma şansı verildi. Bu şartlarda, ortalama on dakikalık bir süre içinde hasta ameliyata alındı. Bu süreçte yapılan inspeksiyonda, sırtın sağında, vertebral kolonun 5 cm kadar distalinde, 4. interkostal aralığa uyan noktada bir adet mermi giriş deliği; yine aynı tarafta skapula angulusunun hemen altında ikinci bir mermi giriş deliği görüldü. Göğüs duvarı ön yüzde sağ meme başının 2 cm kadar üstünde bir mermi çıkış deliği ve 4. interkostal aralığın midaksiller hat ile kesiştiği yerde ise cilt altında bir adet mermi çekirdeği tespit edildi (Resim 1). Yine göğsün sol yanında anterolateral torakotomi hattı benzeri, T şeklinde, toraksa nafiz, 10 cm kadar uzunlukta bir kesici delici alet yaralanması daha mevcuttu (Resim 2). Bu halde sol hemitoraksa ivedilikle bir toraks tüpü yerleştirilerek tansiyon pnömotoraks oluşması engellendi ve daha önce atmosfere açılmış olan sağ hemitorakstaki kesi genişletilerek sağ torakotomiye tamamlandı. Toraks içinden yaklaşık 1 litre kadar kan ve hematoma boşaltıldı ve kanama alanları kompreslerle kontrol altına alındı. Bu sırada bir elimizin ayası ile sternumun arkasından kalbe baskı yapılarak, kalp el ayamızla vertebral kolon arasında sıkıştırılarak kardiyak masaja da başlandı. Kısa süre sonra spontan kalp atımlarının geri döndüğü görüldü. Bu halde ameliyata devam kararı alındı. Yapılan eksplorasyonla tespit edilen alt lob superior segment düzeyindeki parankim yaralanması; primer tamir ile kanamanın durmaması üzerine traktetomi yapılarak kontrol altına alındı. Cilt altındaki mermi çekirdeği de çıkarılarak toraksa iki adet göğüs dreni konduktan sonra torakotomisi kapatıldı. Akabinde hemen pozisyon verilerek toraksa geniş bir alanda nafiz olan

yaralanma yerine sol minitorakotomi yapıldı. Eksplorasyonla alt lob superior segmentte kesi alanı bulundu ve primer sütürlerle onarıldı. Kesi yerindeki interkostal damarlardan olan kanamalar da kontrol altına alınarak toraksa bir adet dren konulduktan sonra sol torakotomisi de kapatılan hasta postoperatif anestezi yoğun bakıma nakledildi. Preoperatif hemoglobin değeri 4,6 gr/dl idi. Operasyon süresince hastaya 6 ünite tam kan ve 4 ünite eritrosit süspansiyonu verilerek operasyon bitiminde hastanın hemoglobin düzeyi 9,1 gr/dl düzeyine çıkarılmış oldu. Anestezi yoğun bakımda mekanik ventilatör ve pozitif inotropik ilaç desteği ile bir gün takip edilen hasta tekrar kardiyak arrest oldu ve anestezi ekibinin tüm müdahalelerine rağmen kurtarılamayarak kaybedildi.



Resim 1. Sağ hemitoraksta mermi çekirdeği giriş yerleri.



Resim 2. Sol hemitoraksta latearl torakotomi şeklinde toraksa nafiz olan kesi yeri.

TARTIŞMA

Toraks travmalarında akciğerler, kalp ve büyük damarlar gibi yaşamsal organların hasar görme riski vardır. Bu organlardaki yaralanmalar, tüm vücutta perfüzyon ve oksijenizasyon bozukluklarına yol açarak morbidite ve mortaliteye neden olmaktadır (1). Bu nedenle bu hastalara erken dönemde doğru ve hızlı müdahale çok önemlidir.

Çoğunlukla toraks travmalarına önce tüp torakotomi ile müdahale edilir ve bu sıklıkla tek başına yeterlidir. Oysa uzun süren kanamanın kontrol altına alınabilmesi için bazı hallerde torakotomi uygulanmasına ihtiyaç duyulabilmektedir. Bilhassa ateşli silahlarla oluşan ve mediastinal yapıları içeren yaralanmalarda, bilateral göğüs eksplorasyonu için vakamızda olduğu gibi bilateral torakotomi veya medyan sternotomi uygulanabileceği de bildirilmektedir (2).

Resüsitatif torakotominin birincil amacı, oluşabilecek kalp tamponadından hastayı korumak, hayatı tehdit eden kanamaların kontrolü ve acık kalp masajı için yol açılmasıdır. İkincil amaç ise, inen aortun klemplenerek, kan dolaşımının gövdenin üstü ve beyinde yoğunlaşmasını sağlamak ve oluşan hasarın cerrahi olarak onarımına zaman kazandırmaktır (3). Ayrıca, artmış bronkovenöz gradientten hava embolisi gibi ciddi bir komplikasyon gelişebilir (4). Bu nedenle bizim vakamızda da uyguladığımız gibi traktetomi yaparak trakt içindeki kanayan damarlar ve bronş kaçakları bulunup onarılarak emboli riski kontrol altına alınmalıdır.

Kardiopulmoner arrest durumundaki hastalarda eksternal masaj yaklaşık temel kardiyak outputun %20-25'ini, normal serebral perfüzyonun %10-20'sini sağlar. Bu vital organ perfüzyonunu yaklaşık 15 dakika, bazı normotermik hastalarda da 30 dakika kadar korur. Bundan başka yetersiz intravasküler volüm ya da sınırlı ventriküler dolma halinde, eksternal masaj arteryel basıncı sağlayamaz ve yeterli sistemik perfüzyon oluşturamaz. Bu yüzden eksternal masaj, travma sonrası kardiopulmoner arrestde çoğu zaman

yeterli değildir ve hızlıca internal masaja geçmek gerekebilir. İnternal kardiyak masaj eksternal kardiyak masaj ile karşılaştırıldığında artmış bir kardiyak indeks oluşturduğu gözlenmiştir. Temel vücut perfüzyonunun %55'ini sağlar. İntrakardiyak masaj sıklıkla sol anterolateral torakotomi ile bir elin avuç içini kalbin arkasına koyarak elin ayası yukarıya doğru, parmak uçları ise kalbin kaidesine doğru yönelir iken; diğer elin avuç içini kalbin ön yüzüne koyarak uygulanmaktadır. Kalp iki avuç içi arasında komprese edilerek, masaja başlanır ve atımlar başlayınca kadar devam edilerek uygulanır (4-5). Oysa bizim vakamızda da olduğu gibi bazen yaralanmanın şekline göre sağ torakotomi de öncelikli tercih olabilir. Biz vakamızda sağ hemitorakstan intratorasik kardiyak masajı sternum arkasından tek elimizin avuç ayası ile vertebralar arasında kalbi sıkıştırarak uyguladık ve herhangi bir hasara yol açmadan başarı ile kalp atımlarını yeniden döndürdük.

Tüm bu müdahalelere rağmen hemorajik şok ve çoklu travmalı hastalarda gelişen kardiyak arrest sonrası uygulanan resüsitatif torakotomide sağ kalım, hastanın yaşına ve yaralanmanın şiddetine bağlı olmakla birlikte %1'in altında bulunmuştur (3). Bu orana rağmen penetran yaralanmalarla oluşan ve her iki hemitoraksa nâfiz yaralanmalar da, kardiyak atımın alınmadığı durumlarda, hızlı bir şekilde gerçekleştirilen resüsitatif torakotomi ile özellikle genç hastalarda bazen yüz güldürücü sonuçlar alınabileceği ihtimalini acil ve travma hekimleri olarak hiçbir zaman unutmamalı ve uygulamaktan kaçınmamalıyız. Bu olgumuz da cerrahi sonrası 24. saatte kaybedilmiş olmasına rağmen resüsitatif sağ kalım ihtimalinin bir örneğidir.

KAYNAKLAR

1. Altunkaya A, Aktunç E, Kutluk AC et al. Göğüs travmalı 282 olgunun analizi. Turk J Thorac Cardiovasc Surg. 2007;15(2):127-32.
2. Kurnaz M, Çobanoğlu U, Yalçınkaya İ. Eşzamanlı Bilateral Torakotomi Uygulanan İki Hemotoraks Olgusu. Van Tıp Dergisi. 2004;11(3):102-4,
3. Dur A, Cander B, Gül M, Gültekin M, Koyuncu F, Kocabıyık M. Acil Serviste Resüsitatif torakotomi: Bir Olgu Sunumu. Journal of Academic Emergency Medicine 2012. Online Baskı: ATUDER-37232.
4. Ekim H. Majör Cerrahi Girişim Gerektiren Penetran Torasik Yaralanmalar Klinik Çalışma. Van Tıp Dergisi 2011;18 (4):185-91.
5. Degiannis E, Zinn RJ. Penetran toraks travmalarındaki tehlikeler (zor yoldan öğrendiğimiz dersler) Ulusal Travma Acil Cerrahi Derg 2008;14 (4):261-7.

AKCİĞER KİST HİDATİĞİNİN KOMPLİKASYONU PLEVRAL KİST HİDATİK: OLGU SUNUMU

Complication of Lung Hydatid Disease, Pleural Cyst Hydatid: Case Report

Bayram Metin¹, Nejdet Genç², Olgun Kadir Arıbaş³, Emel Türk Arıbaş⁴

ÖZET

Kist hidatiğin ülkemizde görülme sıklığı 1/20.000 ile 1/50.000 arasında bildirilmektedir. Sıklıkla Echinococcus granulosusun neden olduğu bir helmintik zoonostur. Bu hastalık yetersiz hijyenik ortam ve veteriner kontrolünün iyi olmadığı bölgelerde önemli bir sağlık sorunu olmaya devam etmektedir. Bu nedenle Hidatik hastalığın% 90'ı kırsal alanlardan gelmektedir. Ağızdan alınan larvaların portal sistemi yoluyla vücutta uğradığı ilk yer karaciğerdir. Bu nedenle hastalığı en sık görüldüğü organ karaciğerdir(%75), onu akciğer izler. Larvaların lenfatik sistem veya bronş sistemi aracılığı ile direk olarak akciğere gelebilmesi söz konusu olduğu gibi, karaciğer sinüzoidlerinden direkt geçişle de akciğere yerleşebilir. Akciğer hidatik kistin plevraya açılması sonucu pleural kist hidatik tanısı ile değerlendirilen 50 yaşında erkek olguyu sunuyoruz.

Anahtar kelimeler: Ekinokokkozis, Pulmoner; Plevral kist hidatik

ABSTRACT

The incidence of hydatid cyst in our country have been reported between 1/20000 and 1/50000. It is an infestation frequently caused by Echinococcus granulosus. It remains an important health problem, especially in regions with inadequate hygienic environments and veterinarian control. Therefore 90% of the patients with hydatid disease are from rural areas. The first station of the larvae taken orally through the portal system is the liver. Therefore it is more common in the liver (75%), followed by the lungs. Although the larvae can enter the lungs through the lymphatic system or the bronchial system, it is thought that cysts settled down in the lungs are usually larvae that could have passed through the sinusoids.

A 50 year old male with hydatid cyst of the lung with leural involvement is presented.

Key words: Echinococcosis, Pulmonary; Pleural cyst hydatid

¹Ağrı Devlet hastanesi
Göğüs Cerrahi Kliniği
Ağrı

²Bilecik Devlet Hastanesi
Enfeksiyon Hastalıkları Kliniği
Bilecik

³Konya Üniversitesi
Meram Tıp Fakültesi
Göğüs Cerrahi Kliniği
Konya

⁴Konya Üniversitesi
Meram Tıp Fakültesi
Enfeksiyon Hastalıkları Kliniği
Konya

Bayram Metin, Uzm. Dr.
Nejdet Genç, Uzm. Dr.
Olgun Kadir Arıbaş, Prof. Dr.
Emel Türk Arıbaş, Prof. Dr.

İletişim:

Op. Dr. Bayram Metin
Ağrı Devlet Hastanesi
Göğüs Cerrahi Kliniği
Ağrı

Tel: 0507 238 53 61

e-mail:

drbaymet@hotmail.com

GİRİŞ

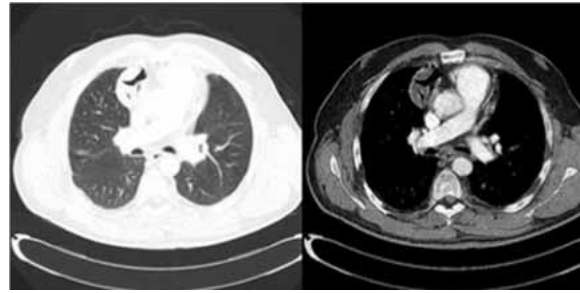
Hidatik kist sıklıkla karaciğer, akciğer ve beyni tutmaktadır. İntratorasik ekstrapulmoner tutulum yerleri arasında mediasten, plevra, perikard ve göğüs duvarı sayılabilir. Karaciğer veya akciğerdeki primer bir kistin plevra içine rüptüre olmasıyla sekonder plevral hidatidozise sebep olan plevral tutulum meydana gelir. Hidatik kistli tüm hastaların sadece % 0.9-7.4'ünde plevra yada göğüs duvarının tutulumu bildirilmiştir (1,2). Bu çalışmada daha öncesinde akciğer kist hidatiği nedeni ile opere edilen ve daha sonra plevral aralıkta kist tesbit edilerek opere edilen olguyu sunuyoruz.

OLGU

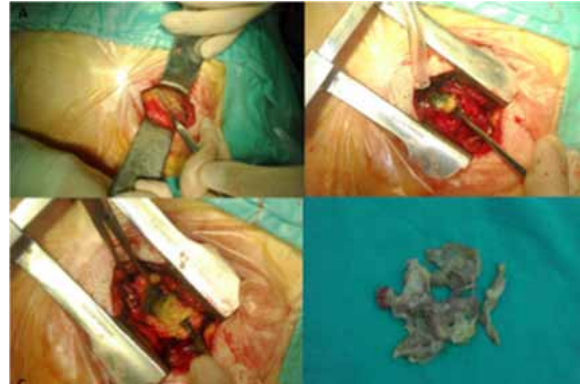
50 yaşında erkek hasta, öksürük şikayeti nedeni ile kliniğimize başvurdu. Özgeçmişinde sağ akciğer kist hidatiği operasyonu ve koroner by-pass operasyonu öyküsü mevcuttu. Fizik muayenesinde sağ hemitoraksta torakotomi skarı ve median sternotomi skarı haricinde ek patolojik bulgu yoktu.

Akciğer grafisinde sağ hiler bölgede düzgün sınırlı opasite artışı ve fissürde kalınlaşma ile uyumlu bulgular izlendi. Hastanın öz geçmişinde koroner cerrahi geçirme öyküsü olması nedeni ile gossypiboma, rüptüre kist hidatik ve malignite ön tanıları düşünülerek ek tetkikler yapmaya karar verildi. Toraks bilgisayarlı tomografisinde sağ akciğer orta lob medialde 60x40 mm ebadında mediastene yakın ilişkisi izlenen solid doku komponenti bulunan kaviter lezyon izlenmişti. Toraks Manyetik rezonans incelemesinde sağ akciğer üst lobda paramediastinal yerleşimli yaklaşık 6x4 cm ebatlarında T1'de hipo T2 de hiperintens hava imajı bulunan lezyon izlenmişti. Sonuçlar rüptüre kist hidatik lehine değerlendirilmişti (Resim1). Ek serolojik tetkiki yapılmaya gerek duyulmadı. Preoperatif anestezi hazırlıkları tamamlanan hastaya sağ anterior 3. İnter kotsal aralıktan mini torakotomi yapıldı. Gözlemlerde sağ akciğer üst lob ile mediastinal plevra arasında plevral aralıkta yerleşimli yaklaşık 6x4 cm ebatlarında düz-

gün sınırlı kistik lezyon ile karşılaşıldı. Kist kavitesi açıldığında rüptüre olmuş kist hidatik membranları gözlemlendi. Kist kavitesi temizlendikten sonra kapitonaj yapılmadan kavite alanına bir adet dren konularak operasyon sona erdirildi. Patoloji sonucu kist hidatik membranı ile uyumlu gelen hasta postoperatif 3. gününde dreni alınarak sorunsuz olarak taburcu edildi (Resim2). Hastaya 3 ay boyunca Benzimidazol tedavisi kontrollü olarak verildikten sonra kesildi.



Resim 1. Toraks Bilgisayarlı Tomografi 'de sağ akciğer orta lob medialde 60x40 mm ebadında mediastene yakın ilişkisi izlenen öncelikle rüptüre kist hidatik lehine değerlendirilen lezyon



Resim 2. A. Hastaya sağ anterior 3. İnter Kotal Aralık dan mini torakotomi yapıldı. B,C: Kist kavitesi açıldığında rüptüre olmuş kist hidatik membranları gözlemlendi. D: Kist kavitesi içinden çıkarılan rüptüre olmuş membran yapılarının patoloji sonucu kist hidatik ile uyumlu geldi.

TARTIŞMA

Hidatik hastalıkta pleural tutulum, primer olarak hematojen veya lenfatik yol ile plevranın direkt larval infestasyonu veya sekonder olarak pulmoner veya hepatik komşu bir kistin rüptürü sonucu kist içeriğinin plevra boyunca yayılması ile oluşur. Plevral komplikasyon oranları literatürde % 0.5 ile % 18.2 arasında bildirilmektedir (1-3).

Birçok çalışma pulmoner hidatik kistli hastaların yaklaşık %30'unun tanı anında asemptomatik olduğunu göstermiştir. Büyük boyutlu kistler özefagus, kalp, trakea, büyük damarlar gibi çevre vital organlara bası oluşturarak semptomaya yol açabilirler (2,4,5).

Ekstrapulmoner intratorasik hidatik kist tanısı lokalizasyonu gereği oldukça zordur. Fakat bizim vakamızda olduğu gibi daha öncesinde akciğerde kist hidatik operasyonu öyküsü olması preoperatif pleural hidatik kist tanısını akla getirmelidir. Posteroanterior ve lateral akciğer grafileri, ultrasonografi (US), bilgisayarlı tomografi (BT) ve manyetik rezonans görüntüleme (MR) tanıda kullanılan radyolojik yöntemlerdir. Akciğer grafisinde kavitasyon, hava-sıvı seviyesi, bazal infiltrasyonlar ve pleural efüzyon görülebilir. Ayrıca, kist ile akciğer dokusu arasına giren hava, menisküs belirtisi denilen yarımay şeklinde radyolüsen bir alanın oluşmasına yol açabilir. Bu bulgu pnömoperikistik imaj olarak da isimlendirilmekte olup, akciğer kist hidatiğinin karakteristik özelliklerindedir. Ultrasonografide pleural efüzyon ve bazı olgularda parankimal konsolidasyon tespit edilebilir. Ayrıca karaciğer de görüntülenerek kistin primer odağı değerlendirilebilir. BT' de akciğer alt lobda direkt grafi bulgularına ek olarak kız veziküller de saptanabilir. Ayrıca rekonstrüksiyon görüntüleri oluşturularak lezyonun primer yerleşim yeri, diyafragmatik defekt ve rüptür sonucu ortaya çıkan akciğer bulguları daha detaylı olarak saptanabilir. Lezyon MRG' de T1 ağırlıklı görüntülerde hipointens, T2 ağırlıklı görüntülerde hiperintens sinyal karakterinde izlenerek lokal diğer lezyonlardan ayır edilebilir (5,8,11).

Akciğer kist hidatik hastalığında öncelikli tedavi şekli cerrahidir. Cerrahi tedavinin amacı maksimum organ

dokusunun korunarak intakt ya da komplike kistin çıkarılması ve kalan boşluğun obliterasyonudur. Cerrahi teknik seçimi operasyon sırasında karşılaşılan duruma, cerrahın deneyimine ve seçimine göre değişebilir. Akciğer KH'de en sık kullanılan yöntem kistotomi ve kapitonajdır. Kistin etrafında gelişen akciğer parankim harabiyeti veya ekspansiyon kusuru nedeni ile radikal akciğer rezeksiyonları gerekebilir. Komplike vakaların % 14' ünde bu prosedür uygulanmaktadır. Bu prosedürlerin yanı sıra, pleural komplikasyonları nedeniyle pleural dekortikasyon oranı da (% 69.8) yüksek olarak bildirilmiştir (3,9).

Kist hidatik hastalığında bir başka tedavi yaklaşımı da medikal tedavidir. Hastanın genel durumunun veya kistin yerleşimi nedeniyle operasyon için uygun olmaması, kistin çok sayıda olması, cerrahi girişimden sonra rekürrens gelişmesi medikal tedavi için endikasyon oluşturur. Tedavide mebendazol ve albendazol gibi benzimidazol kullanılabılır. Spontan veya iyatrojenik rüptürler veya ameliyat esnasında kistlerin dökülmesi sonucu gelişen sekonder pleural veya perikardiyal nükslerin önüne ameliyat sonrası 2-4 ay verilen antihelmitik tedavi ile geçilebilir. Bu amaçla kullanılan Benzimidazol tedavisinin kesin bir standart dozu ve tedavi süresi bulunmamaktadır. Benzimidazol tedavisi kesintisiz verilebileceği gibi 28 günlük tedavi 14 günlük aralar halinde de verilebilir. Optimal tedavi süresi 3-6 aydır. Yan etkileri olmadığı sürece tedavi süresi uzatılabilir (3,10,11).

Sonuç olarak, kist hidatiğin pleural komplikasyonları ve perikardiyal komplikasyonları yüksek morbidite ve daha radikal rezeksiyona neden olabilir. Bu nedenle hidatik kist tanısı konulduktan sonra komplikasyon gelişmeden cerrahi müdahale yapılmalıdır. Kist hidatik operasyonlarında dikkatsiz eksplorasyon nedeni ile iyatrojenik rüptür, spontan rüptür veya vaka esnasında pleural aralığa dökülen küçük kız kistlerin yayılmasına, dolayısıyla nüks olgularına yol açabileceği unutulmamalıdır. Bu türde yayılma şüphesi olan tüm olgularda postoperatif koruyucu antiparaziter ilaç tedavisi ihmal edilmemelidir.

KAYNAKLAR

1. Bektaş A, Örmeci N. Kist Hidatik Komplikasyonları ve Peritoneal Kist Hidatik. Türkiye Klinikleri J Surgery 1998;3(3):199-201.
2. Şahin F, Bayraktaroğlu M, Yıldız P, Özgül G, Cansever L, Bedirhan MA. Plevral Efüzyonun Ayırıcı Tanısında Kist Hidatik. TTD Plevra Bülteni 2008;2(2):53-8.
3. Arıbas OK, Kanat F, Görmüş N, Türk E. Pleural complications of hydatid disease. J Thorac Cardiovasc Surg 2002; 123(3):492-7.
4. Aguilar X, Fernandez-Muixi J, Magarolas R, Sauri A, Vidal F, Richart C. An unusual presentation of secondary pleural hydatidosis. Eur Respir J 1998; 11(1):243-5.
5. Ülkü R, Eren N, Çakır Ö, Balci A, Onat S. Extrapulmonary intrathoracic hydatid cysts. Can J Surg 2004; 47(2):95-8.
6. Pekcici R, İnceköy M, Ünlü Y. İzole dalak kist hidatiği (olgu sunumu). Genel Tıp Dergisi 2004; 14(1):27-9.
7. Kabiri EH, El Maslout A, Benosman A. Thoracic rupture of hepatic hydatidosis (123 cases). Ann Thorac Surg 2001;72(6):1883-6.
8. Sıldıroğlu HO , Başekim CÇ , Öztürk E, Erginöz E , Kızılkaya E . Hepatik hidatik kistin intratorasik rüptürü: olgu sunumu. Gülhane Tıp Dergisi 2006; 48(4):226-8.
9. Kılıç D, Kutlay H. Akciğer Hidatik Kistinde Cerrahi Tedavi Türkiye Klinikleri J Thor Surg-Special Topics 2008;1(2):19-22.
10. Amman R. Echinococcus. Gastroenterology Clinics of North America 1996;25(3): 655-89.
11. Çağlayan K, Çelik A, Koç A et al. Unusual Locations of Hydatid Disease: Diagnostic and Surgical Management of a Case Series. Surgical Infections 2010;11(4): 349-53.

NADİR BİR İSKELET DİSPLAZİSİ: PİKNODİZOSTOZİS

Unusual Skeletal Dysplasia: Pycnodysostosis

Nesibe Akyürek¹, Mehmet Emre Atabek¹, Beray Selver Eklioğlu¹, Sevil Arı Yuca¹

ÖZET

Piknodizostoz, boy kısalığı, osteoskleroz, kemik kırılabilirliğinde artma küçük el ve ayaklarla karakterize bir iskelet displazisidir. Bu yazıda infant dönemde büyüme gelişme geriliği ile başvuran, piknodizostoz tanısı alan olgu ,nadir görülmesi ve erken tanı alması nedeniyle sunulmuştur.

Anahtar kelimeler: *Piknodizostoz, Boy kısalığı, İskelet displazisi*

SUMMARY

Piknodizostosis is a skeletal dysplasia characterized by short stature, osteosclerosis, increase in bone fragility, small hands and feet. We report an infant admitted with growth retardation and diagnosed as piknodizostosis. It is presented due to its rarity and early diagnosis.

Key words: *Piknodizostoz, Short stature, Skeletal dysplasia*

GİRİŞ

Piknodizostoz ilk kez Maroteaux and Lamy tarafından 1962 yılında tanımlanmıştır. Boy kısalığı, karakteristik yüz görünümü (çukuk alın, belirgin burun, hipoplazik yüz) mavi sklera, Fontanel ve kranial sütürlerin kapanmasında gecikme, diş gelişiminde bozukluk osteoskleroz, işitme kaybı, mandibüler açı bozukluğu, klavikulalarda gelişim bozukluğu, el ve ayakların terminal falankslarında küçülme, kemik kırılabilirliğinde artışı ile karakterize bir sendromdur (1).

¹Pediyatrik Endokrinoloji ve Diyabet Bilim Dalı
Necmettin Erbakan Üniversitesi
Meram Tıp Fakültesi
Konya

Nesibe Akyürek, Uzm. Dr.
Mehmet Emre Atabek, Prof. Dr.
Beray Selver Eklioğlu, Prof. Dr.
Sevil Arı Yuca, Yrd. Doç. Dr.

İletişim:

Uz. Dr. Nesibe Akyürek
Necmettin Erbakan Üniversitesi
Meram Tıp Fakültesi
Pediyatrik Endokrinoloji ve Diyabet Bilim Dalı
42080
Konya

Tel: 0332 223 63 50

e-mail:

n_akyurek@yahoo.com.tr

OLGU

Altı aylık erkek hasta büyüme geriliği nedeniyle kliniğimize getirildi. Spontan vajinal yol ile 2050 gr olarak doğduğu öğrenildi. Fizik muayenede malnutre görünümde olup vücut ağırlığı 4.3 kg (-4,47 SDS), boyu 54 cm (-6,04SDS), baş çevresi 40 cm (-2SDS), kulaç boyu 55 cm olarak ölçüldü. Baş boyun muayenesinde, ön fontaneli 5X3 cm arka fontanel 3X3cm idi. Basık burun kökü, mavi sklera, frontal ve parietel şişkinlik vardı. Ekstremitelerinde eğrilik, tibia anterior yüzünde gamze belirtisi mevcuttu. Ekstremiteler arası çap ve uzunluk farkı yoktu. Laboratuar tetkiklerinde Hb 12,6 gr/dL, Htc %30,8, beyaz küre 12400/mm³, trombosit 498000/mm³, biyokimyasal incelemede; glukoz:89 mg/dL, kreatinin 0.3 mg/dL, Na:136 meq/L, K:4,9 meq/L, kalsiyum:10,9 mg/dL, fosfor:4,9 mg/dL, alkalin fosfataz:161 U/l, PTH:13 pg/ml, 25-OH-vit D3: 89.8 pg/ml, Growth hormon:9 ng/ml, somatomedin C (IGF-1): 75 ng/ml (2,96SDS) idi. L-dopa, klonidin ile büyüme hormonu uyarı testlerine pik yanıt sırasıyla 4,7 ng/ml ve 8,1 ng/ml saptandı. Uyku esnasında bakılan büyüme hormonu ortalaması 1,2 ng/ml idi. Kranium grafilinde sütürlerde açıklık, ekstremiteler grafilinde ise uzun kemiklerde kortikal kalınlaşma, kemik sitruktürleri ve tibia kemiklerinde içe açılanma bulguları saptandı. İşitme testi, göz dibi incelemesi, hipofiz magnetik rezonans görüntülemesi normal idi. Hasta, mevcut bulguları ile piknodizostoz tanısı aldı.



TARTIŞMA

Piknodizostoz ilk kez 1965'te Maroteaux ve Lamy tarafından tarif edilen nadir görülen otozomal resesif geçişli iskelet displazisidir (2). Vakalar doğumdan erişkin döneme kadar uzanan süreçte tanı alabilir. Piknodizostozu yol açan genetik defekt 21 kromozomun 1q kolunda lokalizedir ve 12 mutasyonu saptanmıştır. Mutasyona bağlı olarak vakaların osteoklastlarında katepsin K ve lizozomal sistin proteaz ekspresyonu azalır (1).

Vakalar karakteristik olarak boy kısalığı, osteoskleroz, fontanel ve kranial sturlerin kapanmasında geçikme ile prezente olurlar (3). Soliman ve ark. göre boy kısalığının sebebi sella tursikadaki artmış kemik volumunun pituter glanda bası yaparak, growth hormon üretiminde yetersizliğe neden olmasıdır.

Bizim vakamızda literatüre uygun olarak patolojik boy kısalığı mevcuttu. Ön fontaneli geniş olup arka fontaneli açıktı. Osteoskleroz bulguları henüz mevcut değildi.

Piknodizostozlu vakalarda ayrıca frontal ve pariyatal bossing, mandibüler aç bozukluğu, yüz kemiklerinde hipoplazi, belirgin göz yapısı, yüksek damak, paranasal sinus hipoplazisi, kısa el ve ayak yapısı, terminal falaxlarda displazi, distrofik tırnaklar, kifoz, skolyoz, artmış lomber lordoz görülebilir (4). Bizim vakamızda burun kökü basıklığı mavi sklera, frontal ve parietel bossing bilateral alt ekstremitelerinde bowing, tibia anterior yüzünde gamze belirtisi mevcuttu.

Kraniyum grafilerinde sütürlerde açıklık, ekstremitte grafilerinde ise uzun kemiklerde kortikal kalınlaşma, kemik sitruktürleri ve tibia kemiklerinde içe açılanma bulguları saptandı.

Vakalarda görülebilen diğer bir problem aşırı uzun olabilen yumuşak damağın dil köküne bası yapması nedeniyle görülen solunum problemleridir. Bizim vakanızın herhangi bir solunum problemi yoktu (5). Piknodizostoz ayırıcı tanısında osteopetrosis, kleidokranial displazi ve idiyopatik akroosteolizis düşünülmelidir. Osteopetrosisde hemopoetik sistemde bozukluklar, fasial paralizi, sağırılık şeklinde kranial sinir bası bulguları olabilir.

Kleidokranial displazide klavikular displazi yada yokluğu görülmekle birlikte kemik dansitesi normal olarak bulunur. İdiyopatik akroosteolizis de hipertelorizm, exoftalmus, kalkık burun görülmektedir. Bizim vakanızda ayırıcı tanıda sayılan hastalıkların klinik bulguları yoktu (6). Sonuç olarak büyüme gelişme geriliği nedeniyle başvuran olgularda açık kranial sütür ve fontanel, atipik yüz görünümü varlığında piknodizostoz düşünülmesi gereken hastalıklardandır. Nadir görülmesi ve erken tanı alması nedeniyle sunulmuştur.

KAYNAKLAR

1. Alves Pereira D, Berini Aytés L, Gay Escoda C. Pycnodysostosis. A report of 3 clinical cases. Med Oral Patol Oral Cir Bucal 2008;13(10):633-5.
2. Ornetti P, Prati C, Fery-Blanco C, Streit G, Toussirot E, Wendling D. Pedicle stress fracture: an unusual complication of pycnodysostosis Clin Rheumatol 2008;27(4):385-7.
3. Gorlin RJ, Coher MM Jr, Levin LS. Syndromes of head and neck 3 rd ed New York: Oxford University; 1990. p.285-7.

4. Maroteaux P. The osteochondrodysplasias. In: Maroteaux P, ed. Bone diseases of children. Philadelphia: JB Lippincott C1979:116.

5. Muto T, Yamazaki A, Takeda S, Tsuji Y, Shibata T. Pharyngeal narrowing as a common feature in pycnodysostosis—acephalometric study. Int J Oral Maxillofac Surg. 2005;34(6):680-5.

6. Landa S, Esteban S, Montes E, Santamaria J, Vitoria A, Santolaya JM. Maxillofacial alterations in a family with pycnodysostosis. Med Oral 2000;5(3):169-76.

LOMBER SİNOVİYAL KİST: OLGU SUNUMU

Lumbar Synovial Cyst: Case Report

M. Akif Sönmez¹, Ergün Karavelioğlu², Olcay Eser²

ÖZET

Sinoviyal kistler genellikle ekstremit eklemlerini tutmakla birlikte spinal kanalda da görülebilmektedirler. Bel ağrısı ve radikülopati semptomlarına yol açabilen ekstradural dejeneratif lezyonlardır. İntraspinal sinoviyal kistlerin klinik tablosu birçok farklı durumu taklit ettiğinden dolayı, bu lezyonlar radikülopatinin ayırıcı tanısında her zaman düşünülmalıdır. Lomber bölgede saptanan ve cerrahi yöntemle tedavi edilen iki semptomatik intraspinal sinoviyal kist olgusunu sunuyoruz.

Anahtar kelimeler: *Lomber sinoviyal kist, Radikülopati*

ABSTRACT

Although synovial cysts generally involve the joints of the extremities, they are also found in the spinal canal. They are extradural degenerative lesions associated with symptoms of lower back pain and radiculopathy. The clinical picture of intraspinal synovial cyst can mimic many other conditions. This lesion should always be included in the differential diagnosis for radiculopathy. We describe two cases of symptomatic intraspinal synovial cyst in the lumbar region which were treated surgically.

Key words: *Lumbar synovial cyst, Radiculopathy*

¹Midyat Devlet Hastanesi
Beyin ve Sinir Cerrahisi
Mardin

²Kocatepe Üniversitesi
Tıp Fakültesi
Beyin ve Sinir Cerrahisi
Afyonkarahisar

Nesibe Akyürek, Uzm. Dr.
Mehmet Emre Atabek, Prof. Dr.
Beray Selver Eklioğlu, Prof. Dr.
Sevil Arı Yuca, Yrd. Doç. Dr.

İletişim:

Dr. M. Akif. Sönmez
Midyat Devlet Hastanesi
Beyin ve Sinir Cerrahisi
Mardin

Tel: 0505 657 70 33

e-mail:

dr.akif78@hotmail.com

GİRİŞ

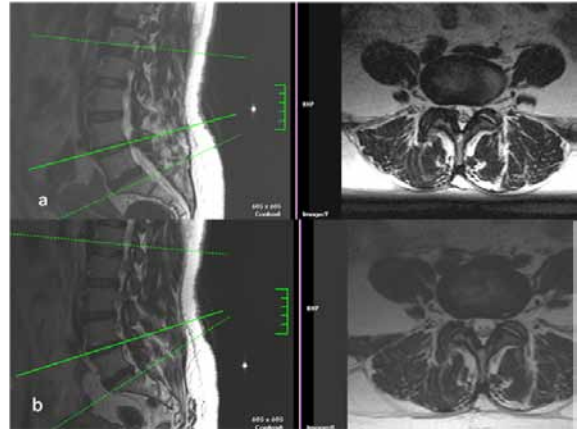
Sinoviyal kistler genellikle periferik eklemlerden ve tendonlardan kaynaklanmakta olup, nadir olarak faset ekleminin sinoviyasından köken almakta ve intraspinal yerleşim göstermektedirler. Omurganın sinoviyal kistleri sinoviyal kılıfın kistik genişlemeleridir. Servikal, torakal ve lumbosakral olmak üzere tüm spinal alanlarda ortaya çıkabilir (1). Lomber bölgede ve özellikle L4-L5 seviyesinde daha sık rastlanır (2). Tüm spinal sinoviyal kist olguları içinde L4-L5 lokalizasyonu oranı literatürde %51 ile %80 arasında değişmektedir (2,3). Bu patolojide sinir kökünün kist tarafından kompresyonu sonucu santral stenoz ve/veya lateral reses stenozu ortaya çıkar (3). Sinoviyal kistler kauda equina sendromu, nörojenik klaudikasyon ve tek taraflı siyatalinin ayırıcı tanısında göz önünde bulundurulması gereken lezyonlardır. Sinoviyal kistin nedeni halen açıklığa kavuşmamıştır. Bununla beraber spinal instabilite, faset eklem artropatisi ve dejeneratif spondilolistezis patolojileri altta yatmaktadır (4). L4-L5 mesafesinde bulunan ve klinik olarak radikülopati bulgusu veren iki sinoviyal kist olgusunu sunulmaktadır.

OLGU 1

48 yaşında bayan hasta bel ve sağ bacak ağrısı şikayetiyle kliniğe müracaat etti. Hastanın yaklaşık 6 aydır şikayetleri mevcut olup medikal tedavi ve fizik tedavi ile şikayetleri geçmemiş. Yapılan nörolojik muayenesinde sağda laseque testi 60°de pozitif, ayak bileği dorsi fleksiyonu 4/5 kuvvetinde idi. Hasta sağ bacakta ağrı nedeniyle yürümede zorlanmakta idi. Çekilen Lomber manyetik rezonans görüntülemesinde (MRG) Sağ L4-5 mesafesinde foremene yakın sinoviyal kist görünümü mevcuttu (Resim-1). Hasta operasyona alınarak Mikrocerrahi yöntemle sağ hemilaminektomi + flavektomi + kistektomi uygulandı. Histopatolojik tanısı sinoviyal kist olarak değerlendirildi. Postoperatif dönemde herhangi bir sorun yaşanmadı. Postoperatif laseque testi normal olarak değerlendirildi ve sağ ayaktaki kuvvet kaybının düzeldiği görüldü.

OLGU 2

70 yaşında erkek hasta bel ve sağ bacak ağrısı şikayetiyle kliniğe müracaat etti. Hastanın yaklaşık 1 yıldır şikayetleri mevcut olup medikal ve fizik tedavi ile şikayetleri geçmemiş. Yapılan nörolojik muayenesinde sağda laseque 60°de pozitif, ayak bileği dorsi fleksiyonu 4/5 kuvvetinde idi. Çekilen Lomber manyetik rezonans görüntülemesinde (MRG) sağ L4-5 mesafesinde foremene yakın sinoviyal kist görünümü mevcuttu. Hasta operasyona alınarak mikrocerrahi yöntemle sağ hemilaminektomi + flavektomi + kistektomi uygulandı. Histopatolojik tanısı sinoviyal kist olarak değerlendirildi. Postoperatif dönemde herhangi bir sorun yaşanmadı. Postoperatif laseque testi normal olarak değerlendirildi ve sağ ayaktaki kuvvet kaybının düzeldiği görüldü.



Resim 1:

- a) Preoperatif Sağ L4-5 mesafesinde sinovial kist
b) Postoperatif sinovial kistin Mikrocerrahi yöntemle temizlenmiş hali

TARTIŞMA

Ekstradural spinal sinoviyal kistler nadir olmakla beraber lomber radikülopatiyeye sebep oldukları bilinmektedir. İntraspinal sinoviyal kistler en sık alt lomber seviyede faset eklemlere bitişik olarak ortaya çıkarlar (5).

Bu lezyon genellikle 50 yaşın üzerinde ve faset eklemlerinde ileri düzeyde dejenerasyon olan kişilerde ortaya çıkmaktadır. İntraspinal sinoviyal kistlerin etyolojisi net olarak bilinmemektedir (6). Miksoid dejenerasyon, mikrokistik değişiklikler, kalsifikasyon ve hemosiderin depozitleri gibi histolojik bulgular kronik mikrotravma ile birlikte fokal hemorajilerin etyolojide önemli rol oynayabileceğini düşündürmektedir (7). Diğer olası etyolojik sebepler; herniye sinoviyal kılıfın defektif eklem kapsülü yoluyla ekstrüzyonu, kollajen dokunun kist formasyonu şeklinde miksoid dejenerasyonu, hyaluronik asit üretiminde artışla beraber fibroblast proliferasyonu ve direkt posttravmatik dejenerasyon şeklinde sayılabilir (8).

Literatürde sinoviyal kist genişlemesinde travmanın etkisi vurgulanmış olmakla birlikte bizim olgularımızda travma hikayesi yoktu (9). Hipertrofik faset eklemleriyle bağlantılı juksta-artiküler kistler, gerçek sinoviyal kılıf varlığından dolayı sinoviyal kist veya ganglion kisti olarak anılmaktadır (8). Spinal kanalda bulunan sinoviyal kistler nadiren semptom verirler (10). Lomber bölgede sinoviyal kisti olan olguların klinik bulguları anlamlı farklılıklar göstermektedir. Semptomlar kistin boyutu, yerleşimi ve nöral yapılara yakınlığına göre değişmektedir (11). Yapılan çalışmalarda intraspinal sinoviyal kistlerin birçok farklı yerde bulunabileceği gösterilmiştir. Bunlar; dura mater ve nöral ark tabanının tutulduğu dorsal orta hat, faset bağlantısı olmadan ligamentum flavumun iç yüzü, dorsal interlaminalar boşluk yoluyla faset bağlantılı olarak spinal kanal, ligamentum flavumun kendisi ve juvenil kifoskolyoz olgularında interspinöz ligamenttir (7).

Ekstradural spinal sinovial kistler genellikle miyelografi, Bilgisayarlı Tomografi (BT) ve Manyetik Rezonans Görüntüleme (MRG) ile tespit edilirler. Bu kistler miyelografi ve BT'de tipik olarak kısmi kalsifikasyon veya gaz içerebilen posterolateral ekstradural kitleler olarak görülürler (12). Spinal sinovial kistler MRG'de genellikle faset eklemi ile ilişkisi saptanmayan iyi sı-

nırlı yapılar olarak görülürler (13,14). Kistik kavitenin genellikle bir miktar protein içermesinden dolayı T1 ve T2 ağırlıklı görüntüler beyin omurilik sıvısına göre sıklıkla daha hiperintendir. Buna karşılık duvar kalsifikasyonu olan kistler düşük sinyal intensitesi gösterebilirler (15). Birçok olguda kronik inflamasyondan dolayı kontrast madde uygulaması sonrası uniform kenar tutulumu gözlenir (6). Bizim olgularımızın MRG görüntülerinde faset ile ilişkisi net saptanamayan düzgün sınırlı lezyonlar vardı.

Tekal kesenin silindiği dorsolateral ekstradural lezyonların ayırıcı tanısında sinoviyal kist, perinöral kist, primer ve sekonder tümörler, herniye nükleus pulposus, araknoid kist ve kistik dejenerasyonlu nörofibroma akla gelmelidir (8). Bu hastalarda sadece şiddetli bel ağrısı veya buna ek olarak kalça ağrısı, tek taraflı siyatik ağrısı veya nörojenik kladikasyon görülebilir (7). Bu şikayetlerle birlikte nörolojik defisit de olabilir.

Tedavide; bazı yazarlar istirahat, antiinflamatuvar ajanlar ve immobilizasyon önermektedir (16). Birçok yazar faset eklemlerine steroid enjeksiyonunu savunmaktadır. Lim ve ark. BT rehberliğinde ponksiyon ve steroid enjeksiyonu uygulamışlardır (17). Cerrahi dekompresyon ve rezeksiyon en yaygın tedavi seçeneğidir (16). Hemminghytt ve ark. sinovial kisti olan hastaların çoğunda ağrı olduğunu, fakat sadece duysal ve motor semptomları olan hastalarda cerrahi endikasyon olduğunu vurgulamışlardır (18). Acharya ve ark. 24'ü lomber veya lumbosakral lokalizasyonlu olan 26 semptomatik spinal kist olgusunu opere etmişlerdir. Bu olguların 11'inin sinovial kist, geri kalanların ise hem sinoviyal kist hem de ganglion kisti özellikleri taşıdıkları histopatolojik olarak saptanmıştır. 22 olgunun postoperatif motor ve duyu disfonksiyonlarının düzeldiği, 4 olgunun duyu disfonksiyonunun ise hafif düzeyde devam ettiği saptanmıştır (19). Lyons ve ark. lomber sinoviyal kist nedeniyle laminektomi ve kist rezeksiyonu uyguladıkları 194 olgudan 147'sini 6 ay boyunca izlemişlerdir.

Hastaların %91'inde ağrıların azaldığı, %81'inde motor defisit düzeldiği saptanmıştır. Hastaların %9'unda ameliyat sırasında, %2'sinde ise geç dönemde füzyon yapılmıştır (4).

Bizim olgularımızda 6 ay ve 1 yıldan beri bel ve sağ bacak ağrısı olup, bu şikayetler medikal ve fizik tedaviye yanıt vermemiştir. Ayrıca hastalarımızda kuvvet kaybı vardı. Bu sebeplerle cerrahi tedaviye karar verildi. Cerrahi sonrası kuvvet kayıplarının düzeldiği görüldü.

Sonuç olarak intraspinal sinoviyal kistler genellikle lomber bölgede görülen nadir lezyonlardır. Bu kistler lomber spinal hastalıkların ayırıcı tanısında mutlaka düşünülmelidir. Klinik bulgular genellikle intervertebral disk herniasyonu ile aynıdır. Cerrahi dekompresyon ve eksizyon belirgin nörolojik düzelme sağlayabilir. Bu hastalarda en uygun tedavi yönteminin planlanabilmesi için preoperatif kesin tanının koyulması önemlidir.

KAYNAKLAR

1. Cohen-Gadol AA, White JB, Lynch JJ, Miller GM, Krauss WE. Synovial cysts of the thoracic spine. J Neurosurg Spine 2004;1:52-7.
2. Epstein NE. Lumbar synovial cysts. a review of diagnosis, surgical management, and outcome assessment. J Spinal Disord Tech 2004;17(4):321-5.
3. Khan AM, Girardi F. Spinal lumbar synovial cysts. Diagnosis and management challenge. Eur Spine J 2006;15(8):1176-82.
4. Lyons MK, Atkinson JL, Wharen RE et al. . Surgical evaluation and management of lumbar synovial cysts. The Mayo Clinic experience. J Neurosurg 2000; 93(1):53-7.
5. Howington JU, Connolly ES, Voorhies RM. Intraspinal synovial cysts. 10-year experience at the Ochsner Clinic. J Neurosurg 1999;91(2):193-199.
6. Silbergleit R, Gebarski SS, Brunberg JA, McGillicuddy J, Blaivas M. Lumbar synovial cysts. correlation of myelographic, CT, MR and pathologic findings. AJNR 1990;11(8):777-9.
7. Kjerulf TD, Terry DW, Boubelik RJ. Lumbar synovial or ganglion cysts. Neurosurgery 1986;19(3):415-20.
8. Michael TG, Roger AH, Karen SB et al. Lumbar synovial cysts eroding bone. AJNR 1992;13(2):161.
9. Anthony J, Set S, Jeffrey TK. Synovial cyst of the cervical spine. Neurosurgery 1987;20(4):316-8.
10. Melvyn RC, David TP. Bilateral synovial cysts creating spinal stenosis. CT diagnosis. J Comput Assist Tomogr 1987;11(2):196-7.
11. Metellus P, Fuentes S, Dufour H et al. An unusual presentation of a lumbar synovial cyst. case report. Spine 2002;27(11):278-80.
12. Richard S, Stephen SG, James AB, John M, Mila B. Lumbar synovial cysts. correlation of myelographic, CT, MR, and pathologic findings. AJNR 1990;11(9):777-9.
13. Awwad EE, Martin DS, Smith KR Jr, Bucholz RD. MR imaging of lumbar juxtaarticular cysts. J Comput Assist Tomogr 1990;14(5):415-7.
14. Yuh WT, Drew JM, Weinstein IN et al. Intraspinal synovial cysts. magnetic resonance evaluation. Spine 1990;16(8):740-745.
15. Jackson DE Jr, Atlas SW, Mani JR, Norman D. Intraspinal synovial cysts. MR imaging. Radiology 1989;170(6):527-530.

- 16.** Freidberg SR, Tei PA-C, Thomas CB, Mancall AC. Experience with symptomatic epidural cysts. *Neurosurgery* 1994;34(6):989-96.
- 17.** Lim AKP, Higgins SI, Saifuddin A, Lehovsky J. Symptomatic Lumbar Synovial Cysts: Management with direct CT-guided puncture and steroid injection. *Clinical Radiology* 2001;56(12):990-3.
- 18.** Hemminghytt S, Daniels DL, Williams AL, Haughton VM. Intraspinial synovial cysts: natural history and diagnosis by CT. *Radiology* 1982; 145(4):375-6.
- 19.** Acharya R, Patwardhan RV, Smith DR et al. Intraspinial synovial cysts: A retrospective study. *Neurology India* 2006;54(1):38-41.

TC-99M MIBI MİYOKARD PERFÜZYON SİNTİGRAFİSİNDE RASTLANTISAL OLARAK TESPİT EDİLEN TİMOMA

Incidental Detection of Thymoma During Tc-99m MIBI Myocardial Perfusion Scintigraphy

Seyhan Karaçavuş¹, Uğur Yıldırım², Aylin Okur², Yavuz Selim İntepe³, Gülaçan Tekin⁴

ÖZET

Tc-99m hexakis 2-methoxy-2-methylpropylisonitrile (Tc-99m MIBI) ile yapılan miyokard perfüzyon sintigrafisi, koroner arter hastalığı tanısında yaygın olarak kullanılan bir tekniktir. Tc-99m MIBI de vücutta dağılır ve çeşitli dokularda birikir, aynı zamanda tümör tarayıcı özelliği olduğu da bildirilmiştir. Yapılan çalışmalarda, Tc-99m MIBI'nin çeşitli tümör dokularında tutulduğu gösterilmiştir.

Biz burada miyokard perfüzyon sintigrafisi çalışması sırasında rastlantısal olarak tespit edilen timomalı bir olguu sunuyoruz.

Anahtar kelime: *Miyokard perfüzyon sintigrafisi, Tc-99m MIBI, Timoma*

ABSTRACT

Myocardial perfusion imaging performed with the radiopharmaceutical agent technetium-99m hexakis 2-methoxy-2-methylpropylisonitrile (Tc-99m MIBI) is a technique that is widely used in the diagnosis of coronary artery disease. Tc-99m MIBI is distributed throughout the body and accumulates in multiple tissues, but is also reported to have potential tumor-screening properties. In previous studies, Tc-99m MIBI uptake has been showed in various malignant diseases.

We herein present a patient with incidentally detected thymoma during myocardial perfusion scintigraphy study.

Key words: *Myocardial perfusion scintigraphy, Tc-99m MIBI, Thymoma*

¹Bozok Üniversitesi,
Tıp Fakültesi
Nükleer Tıp Ana Bilim Dalı
Yozgat

²Bozok Üniversitesi
Tıp Fakültesi
Radyoloji Ana Bilim Dalı
Yozgat

³Bozok Üniversitesi
Tıp Fakültesi
Göğüs Hastalıkları Ana Bilim
Dalı, Yozgat

⁴Bozok Üniversitesi
Tıp Fakültesi
Kardiyoloji Ana Bilim Dalı
Yozgat

Seyhan Karaçavuş, Yrd. Doç. Dr.
Uğur Yıldırım, Uzm. Dr.
Aylin Okur, Yrd. Doç. Dr.
Yavuz Selim İntepe, Yrd. Doç. Dr.
Gülaçan Tekin, Yrd. Doç. Dr.

İletişim:

Yrd. Doç. Dr. Seyhan Karaçavuş
Bozok Üniversitesi
Tıp Fakültesi
Nükleer Tıp Ana Bilim Dalı
Yozgat

Tel: 0354 212 70 60

e-mail:

seyhankaracavus@yahoo.com

INTRODUCTION

Technetium-99m hexakis 2-methoxy-2-methylpropylisonitrile (Tc-99m MIBI) is the radiopharmaceutical agent commonly used in myocardial perfusion scintigraphy study (1). The mechanism of cellular uptake is not entirely clear, but it seems to be related to the concentration of mitochondria inside the cells and the electrochemical gradient across the cell membrane (2). It was originally developed for myocardial perfusion studies and has recently been used as a tumor-imaging agent for various malignancies. A number of studies have described the uptake of Tc-99m MIBI by tumors including thyroid nodules (benign or malignant), parathyroid adenomas, lung malignancies, breast malignancies, bone tumors, lymphomas, brain tumors, sarcomas, infectious processes and granulomas (3,4).

We report a patient who underwent noninvasive cardiac testing, in which Tc-99m MIBI myocardial perfusion scintigraphy with the aid of single photon emission computed tomography (SPECT) testing led to a diagnosis of a previously unsuspected thymoma.

CASE REPORT

A 74-year-old woman was presented from the cardiology outpatient clinic to our department with history of chest pain and shortness of breath on exertion, under the impression of acute coronary syndrome. Clinical examination was unremarkable. Electrocardiography (ECG) showed sinus rhythm with T wave inversion in leads V4 to V6. Because of this finding myocardial perfusion imaging with SPECT was performed. Stress and rest images of 99mTc-MIBI myocardial perfusion scintigraphy were performed under pharmacologically stress (after intravenous injection of 0.143 mg/kg/min dipyridamole).

For imaging, SPECT data were acquired in the supine position with the double-head SPECT γ camera (Phi

lips, BrightView; Netherlands) equipped with a high-resolution low-energy collimator. The SPECT acquisition was performed using 180° rotational tomography, extending from the 45° right anterior oblique position to the 45° left posterior oblique position. Thirty-two projections were obtained during the 180° rotation, with each being imaged for 45 s. 99mTc-MIBI showed no evidence of inducible myocardial ischaemia, but a single abnormal focus of tracer uptake was noted within the mediastinum on both the stress and rest images (Figure 1). CT of the thorax demonstrated a lobulated 2.5 x 4.1 x 4 cm homogeneous soft tissue mass within the anterior mediastinum with no evidence of local invasion (Figure 2).

The patient was referred to a chest surgeon, and total resection of the anterior mediastinal tumor was performed. Pathological examination revealed thick bands of collagenous material separating lobules of small to medium sized lymphoid cells consistent with a predominantly cortical thymoma.

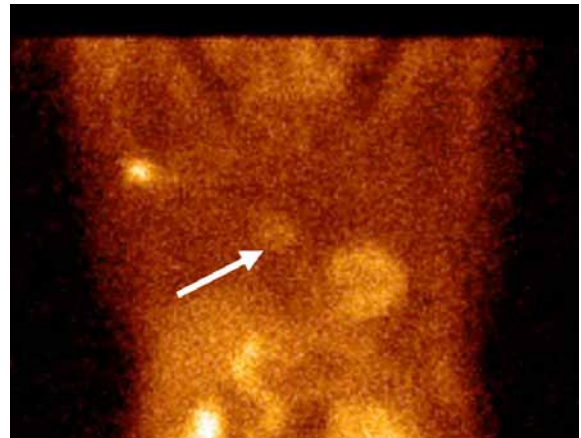


Figure 1. Coronal images from the source data of a 99mTc-MIBI myocardial scintigram show an abnormal focus of uptake within the mediastinum (arrows). Furthermore there is a tracer uptake in right axillary lymph node due to extravasation. Physiological tracer uptake is also seen within the heart, bowel, liver and gallbladder.



Figure 2. Non-contrast-enhanced CT showing the superior component of a lobulated homogeneous soft tissue mass within the anterior mediastinum. Histopathologic examination of the mass confirmed this to be a thymoma (arrow)

DISCUSSION

Myocardial perfusion scintigraphy with the aid of single photon emission computed tomography (SPECT) is a noninvasive cardiac test that is commonly used in the diagnosis of coronary artery disease (1). In common with other radiopharmaceutical agents, Tc-99m MIBI is distributed throughout the body and accumulates in multiple tissues. After intravenous administration, these agent is physiologically taken up by the salivary glands, thyroid, heart, liver, and spleen. There is physiologic hepatobiliary and renal clearance of it (5). Its use, other than in the evaluation of myocardial perfusion, has expanded to include tumor imaging.

In the case discussed above, Tc-99m MIBI led to a diagnosis of a previously unsuspected malignant tumor and to earlier treatment of this disease. Thymic neoplasia is the most common cause of an anterior mediastinal mass (6). Incidental scintigraphic detection of a thymoma has been described on myocardial perfusion scintigraphy performed using

Thallium-201, ^{99}Tcm -1, 2-bis (bis (2-ethoxyethyl) phosphino) ethane (Tetrofosmin) and ^{99}Tcm -2-methoxy-isobutyl-isonitrile (MIBI) tracers (7-9). This case reminds us once again that the interpretation of myocardial perfusion imaging should not be limited to the heart.

The field of view of unprocessed SPECT data varies, in accordance with the size of the camera crystal and the size of the patient, but it usually includes the entire chest, the liver, the spleen, and part of the bowel; occasionally, the thyroid gland and the kidneys are also included (10). Therefore, the interpreting physician has the opportunity to evaluate other organs and should take advantage of it. When interpreting studies that involve this radiotracer, the physician must be aware of its physiologic distribution, in order to recognize abnormal uptake. The unprocessed data include the physiologic or pathologic radiopharmaceutical uptake in the imaged body, it is important that the interpreting physician evaluate all the information available; incidental findings in the other organs may lead to an earlier diagnosis of pathologic conditions that require treatment. Because the ultimate goal is the well-being of the patient, any available information should be examined and interpreted.

In conclusion, although the primary goal of myocardial perfusion imaging is the evaluation of myocardium, interpretation of myocardial perfusion imaging should not be limited to the heart, since the failure to identify incidental abnormal findings delays diagnosis and treatment.

REFERENCES

1. Zaret B, Beller G. *Clinical Nuclear Cardiology*. 3rd ed. Philadelphia, PA: Mosby; 2005;216.
2. Chiu ML, Kronauge JF, Piwnica-Worms D. Effect of mitochondrial and plasma membrane potentials on accumulation of hexakis (2-methoxyisobutylisonitrile) technetium in cultured mouse fibroblasts. *J Nucl Med* 1990;31(10):1646-53.
3. Abdel-Dayem HM. The role of nuclear medicine in primary bone and soft tissue tumors. *Semin Nucl Med* 1997;27(4):355-63.
4. Taki J, Sumiya H, Tsuchiya H et al. Evaluating benign and malignant bone and soft-tissue lesions with technetium-99m-MIBI scintigraphy. *J Nucl Med* 1997;38(5):501-6.
5. Li QS, Solot G, Frank TL et al. Myocardial redistribution of technetium-99m-methoxyisobutyl isonitrile (SESTAMIBI). *J Nucl Med* 1990;31(9):1069-76.
6. Santana L, Givica A, Camacho C. Best cases from the AFIP: Thymoma. *RadioGraphics* 2002;22(1):95-102.
7. Maticke GJ, Sokol JA, Jozwiak J, Ruisi JA. Detection of thymoma by SPECT thallium imaging. *J Nucl Cardiol* 1998;5(4):449-50.
8. Hashimoto T, Goto K, Hishinuma Y et al. Uptake of 99mTc-tetrofosmin, 99mTc-MIBI and 201Tl in malignant thymoma. *Ann Nucl Med* 2000;14(3):293-8.
9. Hawkins M, Scarsbrook AF, Pavlitchouk S, Moore NR, Bradley KM. Detection of an occult thymoma on 99Tcm-Tetrofosmin myocardial scintigraphy. *Br J Radiol* 2007;80(952):72-4.
10. Chatziioannou SN, Alfaro-Franco C, Moore WH, Alanis-Williams L, Dhekne RD, Ford PV. The Significance of Incidental Noncardiac Findings. *Tex Heart Inst J* 1999;26(3):229-31.

BİKORNUAT UTERUS VE TEKRARLAYAN GEBELİK KAYBI ARASINDAKİ İLİŞKİ: OLGU SUNUMU

Association Between Bicornuate Uterus and Recurrent Pregnancy Loss: Case Report

Mustafa Kara¹, Süreyya Öztürk²

ÖZET

Bikornuat uterus Müller kanallarının parsiyel füzyonundan kaynaklanan bir anomalidir. Uterin boynuzlardaki ayrılma komplet, parsiyel ya da minimal olabilir. Gebelik sonuçları genel popülasyon ile aynı olabilir. Bununla birlikte, gebelik kaybı, preterm eylem ya da malprezentasyon gibi bazı komplikasyonların sıklığı artmıştır. Tedavi cerrahidir ve laparotomi kullanılarak uterin birleştirmeyi içerir. Bu olgu sunumu ile nadir görülen bir uterin anomali olan bikornuat uterusu ve tekrarlayan gebelik kaybı ile ilişkisini değerlendirmeyi amaçladık.

Anahtar kelime: *Bikornuat uterus, Tekrarlayan gebelik kaybı, Preterm eylem*

ABSTRACT

Bicornuate uterus is an anomaly which results from only partial fusion of the Müllerian ducts. The separation of the uterine horns can be complete, partial or minimal. Pregnancy outcomes could be the same with general population. However, the incidence of some complications such as pregnancy loss, preterm labor, or malpresentations are increased. Treatment is surgical and contains uterine reunification by using laparotomy. In this case report, we aimed to review a rarely seen uterine anomaly, bicornuate uterus, and to assess the relationship with recurrent pregnancy loss.

Key words: *Bicornuate uterus, Recurrent pregnancy loss, Preterm labor*

¹Bozok Üniversitesi
Tıp Fakültesi
Kadın Hastalıkları ve Doğum
Ana Bilim Dalı
Yozgat

²Bozok Üniversitesi
Tıp Fakültesi
Anesteziyoloji ve Reanimasyon
Ana Bilim Dalı
Yozgat

Mustafa Kara, Yrd. Doç. Dr.
Süreyya Öztürk, Yrd. Doç. Dr.

İletişim:

Yrd. Doç. Dr. Mustafa KARA
Bozok Üniversitesi
Tıp Fakültesi
Adnan Menderes Bulvarı No:44
Yozgat

Tel: 0354 212 70 01

e-mail:

mustafa.kara@bozok.edu.tr

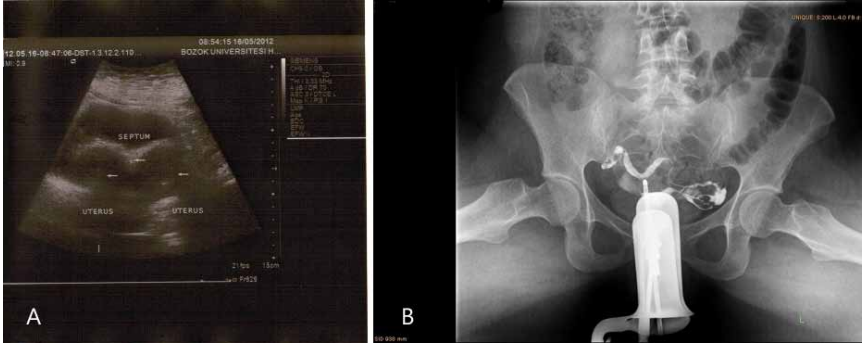
Bozok Tıp Derg. 2012,3:(71-74)

GİRİŞ

Bikornuat uterus sıklıkla asemptomatiktir. Genellikle herhangi bir jinekolojik ya da obstetrik problemin değerlendirilmesi sırasında tesadüfen saptanır. İnsidansı % 0,16 ile % 10 arasında değişmektedir (1). Sıklığının bu kadar farklı olması tanının konduğu endikasyona bağlıdır. Nonobstetrik endikasyon nedeni ile ultrasonografi (USG) yapılanlarda % 0,4 olan insidans, tekrarlayan gebelik kaybı olanlarda % 8-10 arasında bulunmuştur (2, 3). Embriyogenez sırasında Müller kanallarında füzyon ve reabsorbsiyon süreci devam eder. Bikornuat uterusda Müller kanallarının üst kısmında füzyon işlemi gerçekleşmez. Bu nedenle, uterusun korpus ve fundus bölümleri ikiye ayrılır ancak, kaudal kısım normaldir. Füzyon bozukluğunun derecesi hastalığın şiddetini belirler (4-6). Bu vaka nadir görülmesi ve gebelik kaybı ile birliktelik göstermesi nedeniyle sunulmuştur.

OLGU SUNUMU

Otuz altı yaşında, gravida 5/ parite 2/ yaşayan 2/ abortus 2 bir kadın hasta rutin gebelik muayenesi için kliniğimize başvurdu. Anamnezinde 2 adet 7 ve 9 haftalık abortus öyküsü olan hastanın fizik muayene ve laboratuvar bulguları normaldi. Gebeliğin 6. haftasında yapılan obstetrik USG'de gebelik kesesi düzenli, baş-popo mesafesi (CRL) 3,9 mm, yolk sak 2,6 mm ve fetal kalp aktivitesi (FKA) (+) idi. 1 ay sonra yapılan USG'de CRL 26,3 mm, FKA (-) idi ve 9 hafta 3 günlük gebelik+missed abortus teşhisi kondu. Maske ile anestezi altında revizyon küretaj yapıldı. Ancak USG kontrolü yapıldığında uterin septum ve buna bağlı 2 adet endometriyal kavite bulunduğu ve gebelik kesesinin bozulmadığı gözlemlendi. Bunun üzerine mini laparotomi uygulandı. Eksplozasyonda komplet uterin septum, 2 ayrı uterus ve bunlarla bağlantılı olarak 2 over ve tuba uterinolar mevcuttu. Uterus kavitesi boşaltıldı, nongravid uterustaki yaklaşık 2 cm çapındaki subseröz myom myomektomi ile çıkarıldı.



Şeki 1: Bikornuat uterus. A. Transabdominal ultrasonografide her iki uterus ve aradaki septum ok işaretleri ile gösterilmiştir. B. Histerosalpingografide kontrast madde iki ayrı uterus görüntüsü vermektedir. İlaç batın boşluğuna dağılmıştır.



Şekil 2: Bikornuat uterus. A. Operasyon sırasında her iki uterus izlenmekte. B. Müdahale sonrası alınan 9 hafta 3 günlük fetus ve ekleri.

TARTIŞMA

Bikornuat uterus kaudal kısımlarından istmus seviyesinde simetrik şekilde yapışık olan, endometrial kavite ile devamlılık gösteren iki kornudan ibarettir. Yapışıklığın derecesi olgunun komplet ya da inkomplet olmasını belirler. Bizim olgumuzda da septumun internal servikal os seviyesine kadar uzandığı komplet bikornuat uterus gözlemlendi. Etiyolojisi tam olarak bilinmemekle birlikte multifaktöriyel kalıtım söz konusudur. Radyasyon, intrauterin infeksiyon, ilaçlar intrauterin dönemdeki fetus üzerinde teratojen etki göstererek septum oluşumuna katkıda bulunabilir (7). Bizim olgumuzun anamnezinde teratojenite ile ilgili bir bulguya rastlanmadı.

Normal uterusu olan kadınlarla karşılaştırıldığında bikornuat uteruslu olanlarda erken doğum, fetal büyüme kısıtlılığı ya da malprezentasyon sıklığında artış bildirilmiştir. Bu durumun patofizyolojisinden : a. Uterin kavitenin anormal olması nedeniyle fetusun normal pozisyonunda yerleşememesi, b. Servikal yetmezlik, c. Uterin kan akımının azalması sorumlu tutulabilir (8). Spontan abortus sıklığı artar. Raga ve arkadaşları 342 uterin anomalisi olan gebenin % 21.6'sında erken gebelik kaybı görüldüğünü bildirmişlerdir (9). Bu durumu uterin malformasyonların yalnızca kavitede daralma yapmadığını, belki de implantasyondan sonraki erken embriyo gelişimini bozan lokal defektler olabileceğini ileri sürerek açıklamışlardır. Fedele ve arkadaşları uterin septum yakınındaki endometrium dokusunda ultrastrüktürel değişiklikler olduğunu göstermiştir (10). Bu bulgu septum üzerinde gerçekleşen bir embriyo implantasyonunun istenmeyen bir şekilde ya da gebelik kaybı ile neticelenmesini açık-

lamaktadır. Bizim olgumuzda da bikornuat uterusu bağlı olarak tekrarlayan gebelik kaybı öyküsü vardı. Bikornuat uterus tanısını koymada ultrasonografi (USG), histerosalpingografi (HSG) ve manyetik rezonans görüntüleme (MRI) yararlıdır (11). Ultrason uterin hornlar arasındaki septumu gösterebilir. Ancak

bizim olgumuzda olduğu gibi obez hastalarda transabdominal USG'nin önemi kısıtlıdır (Şekil 1A). Bu tür vakalarda transvaginal USG ya da üç boyutlu USG daha yararlı olabilir. HSG'de genellikle her iki uterin horn arasındaki açı bizim vakamızda olduğu gibi 105° den daha büyüktür (Şekil 1B). MRI 1 cm'e kadar olan septumu dahi gösterebilir. Ancak jinekoloji pratiğinde çok fazla kullanılmaz. Histeroskopi ve laparoskop kombinasyonunun eşzamanlı olarak kullanılması hem tanı hem de tedavi açısından önemlidir. Uterin anomalisi olan hastalarda gebeliğin sonlandırılması uterin perforasyon riski artar. Ayrıca dilatasyon ve küretaj işleminin süresi uzayabilir ve bu da genel anestezi ile ilgili riskleri artırabilir. Bu nedenle, bikornuat uterusu olan bir hastada gebelik sonlandırması için medikal abortus yöntemleri tercih edilebilir. Bizim olgumuzda da uterin septum nedeni ile dilatasyon ve küretaj işlemi gerçekleştirilemeyince mini laparotomiye geçildi (Şekil 2A ve 2B).

Sonuç olarak, bikornuat uterus'un tekrarlayan gebelik kayıplarına yol açabileceği akılda tutulmalıdır. Tanısı özellikle üç boyutlu olmak üzere USG, HSG, MRI ve histeroskopi ile konur. Gebelik sonlandırılırken azami gayret gösterilmelidir.

KAYNAKLAR

1. Byrne J, Nussbaum-Blask A, Taylor WS, Rubin A, Hill M, O'Donnell R. Prevalence of Müllerian duct anomalies detected at ultrasound. Prevalence of Müllerian duct anomalies detected at ultrasound. Am J Med Genet 2000;94(1):9-12.
2. Stampe SS. Estimated prevalence of Mullerian duct anomalies. Acta Obstet Gynecol Scand 1988;67(5):441-5.
3. Raga F, Bauset C, Remohi J, Bonila-Musoles F, Simon C, Pellicer A. Reproductive impact of congenital Mullerian anomalies. Hum Reprod 1997;12(10):2277-81.

4. Troiano RN, McCarthy SM. Mullerian duct anomalies: imaging and clinical issues. *Radiology* 2004;233(1):19-34.
5. Acien P, Acien M, Sanchez-Ferrer ML. Müllerian anomalies "without a classification": from the didelphys-unicollis uterus to the bicervical uterus with or without septate vagina. *Fertil Steril* 2009;91(6):2369-75.
6. Shuiqing M, Xuming B, Jinghe L. Pregnancy and its outcome in women with malformed uterus. *Chin Med Sci J* 2002;17(4):242-5.
7. Nwankwo NC, Maduforo CO. Mullerian duct anomaly in a Nigerian woman with recurrent pregnancy loss. *Niger J Clin Pract* 2011;14(1):109-111.
8. Zlopasa G, Skrablin S, Kalafatic D, Banovic V, Lesin J. Uterine anomalies and pregnancy outcome following resectoscope metroplasty. *Int J Obstet Gynecol* 2007;98(2):129-33.
9. Raga F, Bauset C, Remohi J, Musoles FB, Simon C, Pellicer A. Reproductive impact of congenital Müllerian anomalies. *Hum Reprod* 1997;12(10):2277-81.
10. Fedele L, Bianchi S, Marchini M. Ultrastructural aspects of endometrium in infertile women with septate uterus. *Fertil Steril* 1996;65(4):750-2.
11. Jayaprakasan K, Chan YY, Sur S, Deb S, Clewes JS, and Fenning JR. Prevalence of uterine anomalies and their impact on early pregnancy in women conceiving after assisted reproduction treatment. *Ultrasound Obstet Gynecol* 2011;37(6):727-32.

LOMBER DİSKOPATİ AYIRICI TANISINDA LOMBER EPİDURAL BRUSELLA APSESİ

Lumbar Epidural Brucella Abscess in Differential Diagnosis of Lumbar Discopathy

Tugay Atalay¹, Halil Gök², Bahattin Çelik³

ÖZET

Spinal epidural apseler nadir olarak görülen ciddi nörolojik defisit ve mortalite ile seyredabilen klinik tablodur. Brusella, zoonotik enfeksiyona neden olan kokobasildir. Spinal brucelloz ise diffüz olarak vertebra korpusunu tutan, komşu vertebraya ve disk mesafesine yayılıp, epidural alanlarda apse oluşturan çok nadir görülen durumdur. Olgumuz 60 yaşında bayan hasta 8 aydır süren bel ağrısı ve sağ siyatıalji şikâyetiyle başvurdu. Lomber manyetik rezonans görüntüleme sağ L2–3 mesafesinde T1 Fast Spin-eko (FSE) görüntülerde hipointens, T2, Fast Relaxation Fast Spin Echo sequence (frFSE) görüntülerde izo ve hafif hiperintens, spinal kanala basan diskopati ile uyumlu radyolojik tanımlama sonucu servise yatırıldı. Hasta opere edildi. Operasyonda L2–3 mesafesinde kapsüllü epidural abse görüldü. Postoperatif mikrobiyolojik kültürde üreme olmadı. Patoloji raporu aktif kronik inflamasyon gösteren granümatöz reaksiyon olarak geldi. Sedimentasyon ve C-Reaktif Protein değeri normalden yüksek olarak bulundu. Brusella tüp aglütinasyon testi 1/320 olarak pozitif bulundu. Hastaya brusella spinal apse olarak tedavi verildi. Tedavi sonucu hastanın klinik semptomları düzeldi. Sonuç olarak brusellaya bağlı spinal epidural apse lomber diskopati taklidi yapabilir, bu yüzden nadir olsa da bu tür hastalarda ayırıcı tanıda brusellanın spinal tutulumun düşünülmesi gereklidir.

Ahahtar kelime: *Lomber Diskopati, Brusella, Spinal Epidural Apsesi*

ABSTRACT

Spinal epidural abscess is seen as a rare clinical entity characterized by severe neurological deficits and mortality. Brucellosis is a coccobacillus that causes zoonotic infections. Spinal brucellosis is a rare condition which diffusely involves the corpus vertebrae, spreads to the neighbouring vertebra and to the disc space and results to an epidural abcess. A 60 year-old female patient presented with low back pain and right sciatica for 8 months. Lumbar magnetic resonance imaging showed discopathy compressing the spinal canal at right L2-3 level which is hypointense on T1 weighted image and isointense and slightly hyperintense on T2 weighted images. The patient underwent surgery and a L2-3 encapsulated epidural abscess was detected. Postoperative microbiological cultures were negative. Histopathology showed active chronic inflammation as a granulomatous reaction. Erythrocyte sedimentation rate and C-reactive protein values were higher than normal. Brucellosis aglütinasyon tube test were positive in 1/320. The patient was treated as brucellosis spinal abscess.

¹Bozok Üniversitesi
Tıp Fakültesi
Beyin ve Sinir Cerrahi
Anabilim Dalı
Yozgat

²Özel Neon Hastanesi
Ortopedi Kliniği
Erzincan

³Harran Üniversitesi
Tıp Fakültesi
Beyin ve Sinir Cerrahi
Anabilim Dalı
Şanlıurfa

Tugay Atalay, Yrd. Doç. Dr.
Halil Gök, Uzm. Dr.
Bahattin Çelik, Yrd. Doç. Dr.

İletişim:

Yrd. Doç. Dr. Tugay Atalay
Bozok Üniversitesi
Tıp Fakültesi
Beyin ve Sinir Cerrahi
Anabilim Dalı
Yozgat

Tel: 0505 527 74 76

e-mail:

atalaytugay1970@hotmail.com

were positive in 1/320 and the patient was treated as brucellosis spinal abscess.

Patient's clinical symptoms improved. Since, spinal epidural abscess due to brucella infection can mimic lumbar discopathy, although rare spinal involvement of brucella should be considered in the differential diagnosis.

Key Words: *Brucellosis, Spinal epidural abscess, Lumbar discopathy*

GİRİŞ

Spinal epidural apseler nadir olarak görülmekle birlikte, ciddi nörolojik defisit ve mortalite ile seyredabilen klinik tablolardır (1,2). Spinal epidural apse ve spondilodiskitis, yeni kuşak antibiyotiklere rağmen ciddi bir sorundur. Spinal epidural alanda apse oluşum insidansı yılda 10000 kişide 0,2 ila 2,8 dir (6,7,8,9). Akut ve kronik tutulum meydana getirebilirler. 2 haftaya kadar olan tutulum sürecine akut, 2 haftadan daha fazla olan tutulumlar ise kronik tutulum denilir. Kronik vakalar püyenin daha çok granülasyon dokusu oluşturarak epidural abse meydana getirirler. Spinal epidural apseler daha sıklıkla lomber ve torakal vertebralarda görülür. Servikal vertebralarda nadiren tutulum izlenmiştir (2,3).

Spinal epidural apse etyolojisinde en fazla etken *Staphylococcus aureus*'tür. Diğer etkenler arasında *Candida glabrata*, *Streptococcus bovis*, *Aspergillus* spp, *Mycobacterium tuberculosis*, *Haemophilus paraphrophilus*, *Escherichia coli*, *Salmonella enteritidis*, *Pseudomonas* spp, *Nocardia* spp, *Pneumococcus* spp. ve *Brucella* spp sayılabilir (2,4). Nadirde olsa spinal bruselloz diffüz olarak tutulum gösteren; vertebra korpusuna, komşu vertebraya ve disk mesafesine yayılıp, epidural alanlarda apse oluşturan bir hastalıktır.

OLGU

Polikliniğimize 8 aydır süren bel ağrısı ve sağ siyatalji şikâyetiyle başvuran 60 yaşında kadın hastanın yapılan muayenesi normaldi. Çekilen Lomber Manyetik Rezonans Görüntüleme'de (MRG) lomber dejeneratif bulgular mevcuttu. Hastaya anti-enflamatuar ve myeloreksan tedavi başlandı. Medikal tedavi süresince şikâyetleri azaldı. Daha sonra şikâyetleri artması

üzerine yapılan nörolojik muayenede düz bacak germe testi her iki bacakta negatif ve femoral sinir germe testi sağda pozitif. Sağ diz fleksiyonu ve quadriceps femoris kas kuvveti +4/5, Derin Tendon Refleksleri (DTR) normoaktif ve sağ L2 dermatomuna uyan hipostezi mevcuttu. Lumbosakral grafilerde patolojik görüntüye rastlanmadı. Tekrarlanan Lomber MRG'de sağ L2-3 mesafesinde T1 FSE görüntülerde hipointens, T2 fr FSE görüntülerde izo ve hafif hiperintens, spinal kanala basan diskopati ile uyumlu görülen radyolojik tanımlama sonucu lomber diskopati tanısıyla servise yatırıldı. Rutin preoperatif hematolojik ve biokimyasal tetkikler normaldi.

Hasta operasyona alınarak sağ L2-3 mikroskopik lomber diskektomi yapıldı. Ameliyat esnasında, dura ve rood lateralinde, kapsüllü, foramene uzanan silindirik kitle yapısı görüldü. İçinde püy olduğu disk mesafesine uzandığı görüldü.

Postoperatif mikrobiyolojik kültürde üreme olmadı. Patoloji raporu aktif kronik inflamasyon gösteren granülatöz reaksiyon olarak geldi. Eritrosit sedimentasyon hızı (ESR) ve C-Reaktif Protein (CRP) değerleri normalden yüksek olarak bulundu. Brusella tüp aglütinasyon testi 1/320 olarak pozitif rapor edildi. Brusellaya bağlı epidural apsenin enfeksiyon hastalıkları tarafından tedavisi başlandı. Hastanın takiplerinde ESR ve CRP değerlerinin düştüğü ve klinik tablonun düzeldiği izlendi.

TARTIŞMA

Brusella enfekte ineklerden alınan pastörize olmayan süt ve süt ürünleri tüketimi ile insanlara bulaşan bir multi-sistem hastalığıdır. Ülkemizde Brusella insidans 100000 25,67 olarak görülür. Bununla birlikte, bildirilmeyen veya subklinik vakalarda mevcuttur. (11,12).

Spinal epidural abseler çoğunlukla 5.ve 6. dekatta görülür. Spinal epidural absede risk faktörleri deri, akciğer ve karaciğer enfeksiyonları, diyabetes mellitus (DM), invaziv prosedürler, intravenöz (IV) ilaç bağımlılığı, alkol kötüye kullanımı, kronik IV enjeksiyonlar, spinal cerrahi veya travma, immün yetmezlikler, lomber ponksiyon (LP) ve invaziv diğer omurga cerrahi girişimleridir (7,8,9,10). Bizim hastamızdan alınan anamnezde bu risk faktörlerinden hiçbirine rastlanılmadı.

Spinal brusellozun lokal ve diffüz olarak iki tip tutulumu vardır. Lokal tutulum vertebraların anterior süperiorlarında bulunan end platelerde küçük bir kemik alanında görülür. Diffüz formda ise enfeksiyon vertebra korpusu, komşu vertebra ve disk mesafesine yayılır. Granümatöz doku epidural alanlarda yayılabilir (2). Tüm brusella hastalarının %2-5' inde nörolojik tutulum görülmektedir. Menenjit , ensefalit ,miyelit, radiculoneuritis, beyin apsesi, demiyelizan sendromlar ve meningovasküler sendromlar görülebilir. Spondilodiskitis ile görülen epidural abseler nörolojik komplikasyonların %1,5'dan daha azdır (1,2,13). Kemik tutulumu ise %2-53 arasındadır (2,5,14).

Laboratuar incelemelerinde genellikle lökositöz beklenmekle beraber bir çok hastada ılımlı lökositöz mevcuttur. Yüksek lökositöz görülmesi brusella apsesinden daha fazla piyojenik abseyi düşündürür. ESR ve CRP sensitivitesi yüksek fakat spesivitesi düşüktür. Özellikle tanı konulduktan sonra tedavi takibinde verdiği bilgi çok yüksektir. Kronik dönemde bazı hastaların ılımlı ESR ve CRP yüksekliği görülmüştür (8,10,15). Bizim hastamızda da yapılan tetkiklerde ESR ve CRP seviyeleri yüksek olarak izlenmiştir.

Spinal epidural absede radyolojik olarak düz lumbosakral grafilerde anlamlı görünüm saptanmaz. Bilgisayarlı Tomografide (BT) vertebral erozyon, dejenerasyon görülebilir. BT Myelografi tetkiki kanal basıyı göstermede önemlidir. MRG görüntüleme altın standarttır. Epidural abse T1-FSE ağırlıklı görüntülerde izo-veya hipointens ve T2-FSE hiperintens görülmektedir. Kontrastlı MRG' de apse etrafında hiperintens kontraslanma gösterilmesi apse lehine değerlendirilir. Periferik kontraslanma çeperde yeni damarlanma oluşumu ve inflmatuar yanıtta meydana gelmektedir. Ayrıca spinal kanal, sinir basısı ve yumuşak dokuda apsenin sınırları gösterilmektedir (2,10,12). Spinal epidural apseyle lomber fragman ve sekestre diskopati MRG bulguları birbirlerine benzemektedir. Sekestre disk T1-WI üzerinde düşük sinyal yoğunluğu ile hipointens ve T2-WI de ise sekestre fragmanda hala yüksek su içeriğine sahip olabileceğinden hiperintens görülür. Kontrast madde sonrası sekestre diskde periferik kontraslanma gösterebilir (10,17,18). Hastamızda Lomber MRG' de sağ L2-3 mesafesinde T1 FSE görüntülerde hipointens, T2 fr FSE görüntülerde izo ve hafif hiperintens görünüm, spinal kanala basan diskopati ile spinal epidural apsenin karışmasına neden olmuştur.

Epidural spinal apselerinde postoperatif histopatolojik ve mikrobiyolojik olarak tanıya gidilebilir. Kültür sonucu mikroorganizmanın gösterilmesi önemlidir. Fakat brusellosiz olgularında apse lojundan alınan kültürde ancak %50'ye varan oranda üreme söz konusudur (16). Lam ve tüp agglütinasyon testi ile brusella kesin tanısı konulabilir. Bu hastanın şikayetinin bel ve şiddetli sağ bacak ağrısı olması, enfeksiyon belirteçleri olan; ateş, titreme, genel durum bozukluğu bulunmaması ve rutin laboratuar tetkiklerinde lökositözü olmadığı için lomber diskopati düşünülerek ameliyata alınmıştır.

Sonuç: Brusellozun endemik olduğu bölgelerde, lomber diskopati yakınmaları bulunan hastaların ayırıcı tanısında, bruselloza bağlı epidural apse de düşünülmalıdır.

KAYNAKLAR

1. Papaioannides D, Giotis C, Korantzopoulos P, Akritidis N. Brucellar spinal epidural abscess. *Am Fam Physician* 2003;67(10):2071-2.
2. Kökeş F, Aciduman A, Günaydın A, Kınıklı S. A Rare Cause of "Foot Drop": Spinal Epidural Brucella Granuloma. *Turkish Neurosurgery* 2007;17(4):255-9.
3. Watson T, Benson D. Nondiscogenic back and leg pain. In: Youmans JR, ed. *Neurological Surgery*, Vol. 4, third ed. Philadelphia: W.B.Saunders, 1990; 2629-63.
4. Pina MA, Ara JR, Modrego PJ, Juyol MC, Capablo JL. Brucellar spinal epidural abscess. *Eur J Neurol* 1999;6(1):87-9.
5. Kılıç T, Özer AF, Özgen S, Pamir MN. Brucellar spondylitis mimicking lumbar disc herniation; case report. *Paraplegia* 1995;33(2):167-9.
6. Chao D, Nanda A. Spinal epidural abscess: a diagnostic challenge. *Am Fam Physician* 2002;65(10):1341-6.
7. Curry WT, Hoh BL, Amin-Hanjani S, Eskandar EN. Spinal epidural abscess : clinical presentation, management, and outcome. *Surg Neurol* 2005;63(4):364-71.
8. Reihnsaus E, Waldbaur H, Seeling W. Spinal epidural abscess: a meta-analysis of 915 patients. *Neurosurg Rev* 2000;23:175-205.
9. Rigamonti D, Liem L, Sampath P et al. Spinal epidural abscess: contemporary trends in etiology, evaluation, and management. *Surg Neurol* 1999;52(2):189-96.
10. Bakar B, Tekkok IH. Lumbar Periradicular Abscess Mimicking a Fragmented Lumbar Disc Herniation: An Unusual Case *J Korean Neurosurg Soc* 2008;44(4):385-8.
11. Emekdas G, Aslan G, Tezcan S et al. Brucella seropositivity in south and southeast Turkey. *Saudi Med J* 2006;27(9):1273-5
12. Yakupoğulları Y, Köroğlu M, Yıldırım E, Karayol A. Spinal Epidural Abscess of Brucella Mimicking Lumbar Disc Herniation: Case Report and Review of the Literature *Journal of Neurological Sciences* 2011;28:(3):410-6.
13. Özerbil ÖM, Ural O, Topatan Hİ, Erongun U. Lumbar spinalroot compression caused by brucella granuloma. *Spine* 1998;23(4):491-3.
14. Mousa AM, Bahar RH, Araj GF et al. Neurological complications of brucella spondylitis. *Acta Neurol Scand* 1990;81(1):16-23.
15. Tang HJ, Lin HJ, Liu YC, Li CM. Spinal epidural abscess experience with 46 patients and evaluation of prognostic factors. *J Infect* 2002;45(1):76- 81.
16. Ugarriza LF, Porrás LF, Lorenzana LM, Rodríguez-Sánchez JA, García-Yague LM, Cabezudo JM. Brucellar spinal epidural abscess. Analyses of eleven cases. *Brit J Neurosurg* 2005;19(3):235-40.
17. Chen CY, Chuang YL, Yao MS, Chiu WT, Chen CL, Chan WP. Posterior epidural migration of a sequestered lumbar disk fragment: MR imaging findings. *AJNR Am J Neuroradiol* 2006;27(7):1592-4.
18. Lakshmanan P, Ahuja S, Lyons K, Howes J, Davies PR. Sequestered lumbar intervertebral disc in the posterior epidural space: a report on two cases and review of the literature. *Spine J* 2006;6(3):583-6.



BOZOK TIP DERGİSİ

Yayın hakkı devir ve çıkar çatışması beyan formu

Makale Adı:

Makale Numarası:

Bu form ile yazar(lar) bildirir ki:

1. Yayın hakları yazının sınırsız olarak basılmasını, çoğaltılmasını ve dağıtılmasını ve mikro-film, elektronik form (offline, online) veya başka benzer reproduksiyonlarını kapsamaktadır.

2. Ben (biz) makale ile ilgili herhangi bir konuda ortaya çıkabilecek herhangi bir çıkar çatışması veya ilişkisi olduğu durumlarda, makale yayınlanmadan önce Bozok Tıp Dergisi editörünü bilgilendirmeyi taahhüt ediyorum(z). Bu ilişki ilaç firmaları, biyomedikal alet üreticileri veya ürün veya hizmetleri makalede geçen konular ile ilgili olabilecek veya çalışmayı destekleyen diğer kuruluşları kapsamaktadır.

3. Yazar(lar) makaleyi herhangi bir dağıtım amacı ile herhangi bir şekilde çoğaltmak istediğinde Bozok Tıp Dergisi'nden izin almak zorundadır.

4. Biz aşağıda isim ve imzaları bulunan yazarlar, Bozok Tıp Dergisi'nde yayınlanmak üzere gönderdiğimiz yazımızın original olduğunu; eşzamanlı olarak herhangi bir başka dergiye değerlendirilmek üzere sunulmadığını; daha önce yayınlanmadığını; gerekli görülen düzeltmelerle birlikte her türlü yayın hakkımızı, yazı yayına kabul edildiği takdirde "Bozok Tıp Dergisi"ne devrettiğimizi kabul ederiz.

Makaledeki Sırasıyla

Yazarın Adı Soyadı

İmza

Tarih

1.

2.

3.

4.

5.

6.

7.

8.



BOZOK MEDICAL JOURNAL

Copyright transfer and conflict of interest statement

This statement should be signed and submitted online with the signs of all authors to the "Bozok Medical Journal" (Bozok Tıp Dergisi) during manuscript submission.

Article Title:

Manuscript Number:

With this form all author(s) certify and accept that:

1. The copyright covers unlimited rights to publish, reproduce and distribute the article in any form of reproduction including microfilm electronic form (online, offline) and any other forms.

2. We grant to inform the editor of the Bozok Medical Journal about real or apparent conflict(s) of interest that may have a direct bearing on the subject matter of the article before the article is published. This pertains to relationships with pharmaceutical companies, biomedical device manufacturers or other corporation whose products or services may be related to the subject matter of the article or who have sponsored the study.

3. Author(s) must obtain permission from the Bozok Medical Journal to reproduce the article in any medium for distribution purposes.

4. The author(s) undersigned hereby declare that the manuscript submitted for publication in the Bozok Medical Journal is original; has not previously been published elsewhere nor is it under consideration by any other journal; and agree to transfer all copyright ownership to the "Bozok Medical Journal" effective upon acceptance of the manuscript for publication with all necessary revisions

In the order that they appear in the manuscript

Author Name Surname

Sign

Date

1.

2.

3.

4.

5.

6.

7.

8.



BOZOK TIP DERGİSİ

Katkıda bulunanlar formu

Makale Adı:

Makale Numarası:

Çalışmanın düşünülmesi ve planlanması:

Verilerin elde edilmesi:

Verilerin analizi ve yorumlanması:

Yazının kaleme alınması:

Eleştirel gözden geçirme:

İstatistiksel değerlendirme:



Author Contributions

Article Title:

Manuscript Number:

Study conception and design:

Acquisition of data:

Analysis and interpretation of data:

Drafting of manuscript:

Critical revision:

Statistical Analysis:



Yazarlara Bilgi

Bozok Tıp Dergisi, Bozok Üniversitesi Tıp Fakültesi'nin resmi yayın organıdır ve yılda üç sayı yayımlanır. Derginin yazı dili Türkçe ve İngilizcedir. Tıbbın her dalı ile ilgili olabilecek klinik ve deneysel çalışmalara dayalı orijinal araştırma yazıları, derlemeler, orijinal olgu sunumları, editöre mektuplar, orijinal görüntüler, toplantı, haber veduyurular dergide yayınlanır. Dergide yer alan makalelerin etik kurallar çerçevesinde hazırlanmış olması gereklidir. Etik sorumluluk yazarlara aittir.

Yazılar aşağıdaki kurallara göre hazırlanmalı ve tip.editor@bozok.edu.tr adresine gönderilmelidir.

Diğer yazışmalar için posta adresi aşağıdaki gibidir.

Yrd. Doç. Dr. Ayşe Yeşim Göçmen

Bozok Üniversitesi Tıp Fakültesi, Biyokimya Anabilim Dalı

Adnan Menderes Bulvarı 190, 66200 Yozgat

Yayın Kuralları

Yayınlanmak üzere kabul edilen yazıların her türlü yayın hakkı dergiyi yayınlayan kuruma aittir. Yazılardaki düşünce ve öneriler tamamen yazarların sorumluluğundadır ve yazarlara gönderdikleri yazıları karşılığında herhangi bir ücret ödenmez. Makalelerin değerlendirilmeye alınabilmesi için, 'Telif Hakkı', 'Potansiyel Çıkar Çatışması Beyanı', ve klinik araştırmalarda 'Etik Kurul Onayı' nın bir kopyası makale göndrimi ile eşzamanlı olarak, e-mail (tip.editor@bozok.edu.tr) yada faks yoluyla (+90 354 214 06 12) Yrd. Doç. Dr. Ayşe Yeşim Göçmen, Yardımcı Editor dikkatine gönderilmelidir. Bu formları içermeyen yazılar değerlendirilmeye alınmayacaktır.

Orijinal araştırmalar yaklaşık 5000 sözcükten uzun olmamalı, şekil ve tablo sayısı altıyı ve kaynaklar kırkı aşmamalıdır. Başlık sayfasında, a) yazının Türkçe ve İngilizce başlığı, b) yazarların ad ve soyadları, ünvanları, kurum adları, c) sayfa başlarında kullanılacak 40 karakteri aşmayan kısa başlık, d) en az 3 ve en çok 6 anahtar sözcük, e) iletişim kurulacak yazarın posta ve e-mail adresi, telefon ve faks numaraları, f) yazının hazırlanması için alınmış herhangi bir destek yada bağış bulunmalıdır. Her yazıda yaklaşık 250 kelimedenden oluşmuş Türkçe ve İngilizce özet bulunmalıdır. Anahtar kelimeler en az 3 en çok 6 olmak üzere Türkçe ve İngilizce yazılmalıdır. İngilizce kelimeler Index Medicus taki Medical Subjects Headings listesine uygun olmalıdır. Türkçe kelimeler Türkiye Bilim Terimleri (<http://www.bilimterimleri.com>)' nden seçilmelidir. Orijinal çalışmanın yapısı: Özet, giriş, gereç ve yöntemler, bulgular, tartışma / sonuç, teşekkür ve kaynaklar şeklinde olmalıdır. Makalelerinizi hazırlarken, ulusal dergilerimizden atıf yapmanızı öneririz.

Klinik derlemeler doğrudan veya davet edilen yazarlar tarafından hazırlanır. Önemli tıbbi özellik gösteren her türlü güncel konu gönderilebilir. Derleme 5000 sözcüğü aşmamalı, yaklaşık 200-250 Türkçe / İngilizce kelime den ibaret bir özet içermeli, şekil ve tablo en fazla 4 ve kaynak sayısı en fazla 100 olmalıdır.



Kısa bildiriler 2000 sözcükten uzun olmamalı, şekil ve tablo en fazla 2 ve kaynak sayısı 20 yi geçmemelidir.

Olgu sunumları en fazla 150 kelimelik Türkçe / İngilizce özet, giriş, olgu sunumu, tartışma ve kaynakları içermelidir.

Bu yazılar en fazla 2500 sözcükten oluşmalı, şekil ve tablo en fazla 4 ve kaynak sayısı 30 olmalıdır.

Editöre mektuplar son bir yıl içinde dergide yayınlanmış makalelere yanıt olarak gönderilebilir. Mektuplar en fazla 500 kelimelik yazılardır, başlık ve özet bölümleri yoktur, kaynak sayısı 5 ile sınırlıdır, şekil ve tablo içermez.

Yazım Kuralları

Yazılar çift aralıklı, yazı boyutu 12 punto olmalı, kenarlardan 2,5 cm boşluk bırakılarak, standart A4 sayfasına göre hazırlanmalıdır. Her bölüm yeni bir sayfadan başlamalıdır. Yazılar Microsoft Office Word belgesi veya rich text format olarak hazırlanmalıdır. Yazılar başlık sayfasından başlanarak numaralanmalı, sayfa numaraları sağ alt köşeye yazılmalıdır.

Kaynaklar yazıda parantez içine alınarak belirtilmelidirler. Makale sonundaki kaynak listesi kaynakların yazıdaki geliş sıralarına göre ve tüm yazarların belirtilmesi şeklinde hazırlanmalıdır. Kaynaktaki yazar sayısı 6 ve üzerinde ise, sadece ilk 3 isim yazılmalı ve diğerleri et al şeklinde gösterilmelidir. Kaynak yazımı için kullanılan format Index Medicus'a uygun olmalıdır.

Örnekler:

Makale:

Rempel D, Dahin L, Lundborg G. Pathophysiology of nerve compression syndromes: response of peripheral nerves to loading. J Bone Joint Surg 1999;81(11):1600-10.

Kitap bölümü:

Kozin SH, Bishop AT, Cooney WP. Tendinitis of the wrist. In Cooney WP, Linscheid RL, Dobins JH, eds. The wrist: diagnosis and operative treatment. Vol. 2. St. Louis: Mosby, 1998: 1181-196.

Tablolar yazıdaki sıraya göre numaralandırılmalı ve her tablo ayrı bir sayfada yer almalıdır.

Şekil, grafik ve fotoğraflar ayrı ayrı, sırayla numaralanmalı ve yazıdan ayrı olarak sunulmalıdır. Şekil altı açıklamalar mümkün olduğu kadar kısa olmalı ve tablo, şekil ve grafiklerin listesi ayrı bir sayfada verilmelidir. Görseller EPS, TIFF, JPG ve PDF formatında gönderilmeli ve fotoğraflar 300 dpi ve vektörel çizimler ise 600 dpi çözünürlükte olmalıdır.



Author Guidelines

Bozok Medical Journal is an official publication of Bozok University Medical Faculty and is published three times a year. Official languages of the journal are Turkish and English. Concerning all aspects of medicine, the journal invites submission of original articles based on clinical and laboratory studies, review articles, original case reports, letters to the editor, meetings, news and announcements of congresses. It is the author's responsibility to prepare the manuscript according to ethical criteria.

Manuscripts should be prepared according to the instructions to authors and submitted online to the tip.editor@bozok.edu.tr

Address for correspondence:

Ayşe Yeşim Göçmen, Assistant Prof. of Biochemistry

Dept. Of Biochemistry, Bozok University, School of Medicine, Yozgat

Adnan Menderes Bulvarı, Nr: 190, 66200 Yozgat

Editorial Policies

The publisher owns the copyright of all published articles. The authors are responsible for the statements and opinions expressed in the published material and are not paid by any means for their manuscripts. A copyright release form signed by all authors, a copy of conflict of interest and a copy of the approval of ethics committee must be posted simultaneously with the manuscript to the following address:

e-mail (tip.editor@bozok.edu.tr) or by fax (+90 354 214 06 12) to Ayşe Yeşim Göçmen, the Associate Editor. Submissions received without these forms (copyright, conflict of interest and approval of ethics committee) cannot be sent out for review.

Original articles should be no longer than 5000 words and should include no more than 6 figures / tables and 40 references. The title page should be organized as follows: a) Full title of the article, both in Turkish and English, b) Author's names with academic degrees, and names of departments and institutions, c) Short title of not more than 40 characters for page headings, d) at least 3 and maximum 6 key words, e) corresponding author's e-mail, postal address, telephone and fax numbers, f) any grants or fellowships supporting the writing of the manuscript. An abstract of not more than 250 words both in Turkish and English must accompany each manuscript. The key words, at least three and maximum six, must be written in both Turkish and English. English key words should be convenient with Index Medicus Medical Subjects Headings list. Turkish key words should be convenient with Turkish Science Terms list (<http://www.bilimterimleri.com>). The structure of the original study should be formed in these sections: Abstract, introduction, materials and methods, results, discussion / conclusions, acknowledgments and references. Choosing references from national magazines is recommended.



Review articles: the authors may be invited to write or may submit a review article. All relevant medical topics could be considered for publication. These manuscripts should be no longer than 5000 words and include no more than 4 figures and tables and 100 references.

Short Communications should be no longer than 2000 words and include no more than 2 figures and tables and 20 references.

Case reports should include an abstract of not more than 150 words both in Turkish and English, introduction, case report, discussion and references. These manuscripts should be no longer than 2500 words, and include no more than 4 figures and tables and 30 references.

Letters to the editor may be submitted in response to work that has been published in the journal within the last year. Letters should be no longer than 500 words with no more than 5 references, not including a topic, an abstract, any figures or tables.

Manuscript Preparation

Text should be double spaced with 2,5 cm margins on both sides of a standard A4 page, using 12-point font. Each section should start on a separate page. Manuscripts should be written with Microsoft Office Word document or rich text format. The pages should be numbered consecutively, beginning with the title page and the page numbers should be placed in the lower right corner of each page.

References: Citations in the text should be identified by numbers in brackets. The list of the references at the end of the paper should be given according to their first appearance in the text, listing all authors. When there is more than six authors, only first three should be named and remaining shown as et al. The journal abbreviations should be listed as in Index Medicus examples.

Examples:

Articles from journals:

Rempel D, Dahin L, Lundborg G. Pathophysiology of nerve compression syndromes: response of peripheral nerves to loading. *J Bone Joint Surg* 1999;81(11):1600-10.

Chapter in books:

Kozin SH, Bishop AT, Cooney WP. Tendinitis of the wrist. In Cooney WP, Linscheid RL, Dobins JH, eds. *The wrist: diagnosis and operative treatment*. Vol. 2. St. Louis: Mosby, 1998: 1181-96.

Tables: Each table must be cited in the text in consecutive order on a separate sheet.

Figures, graphics and pictures should be numbered consecutively and kept separately from the main text. Legends must be brief and should be typed on a separate page. Submit your figures as EPS, TIFF, JPG or PDF files, use 300 dpi resolution for pictures and 600 dpi resolution for line art.

