



KAFKAS TIP BİLİMLERİ DERGİSİ



Kafkas Journal of Medical Sciences

ISSN: 2146-2631
eISSN: 2587-053X

Cilt / Volume 7
Sayı / Issue 3
Aralık / December 2017



ISSN: 2146-2631
eISSN: 2587-053X

KAFKAS TIP BİLİMLERİ DERGİSİ

Kafkas Journal of Medical Sciences

Kafkas J Med Sci

Bu dergi Kafkas Üniversitesi Tıp Fakültesi'nin akademik yayın organıdır.
This journal is an official academic publication of Kafkas University Faculty of Medicine.

Endekslenme (Indexed in)

TÜBİTAK-ULAKBİM

Türkiye Atrf Dizini

Türk Medline

EBSCO

Yönetim (Administration)

Prof. Dr. Sami ÖZCAN, İmtiyaz Sahibi / Dekan Vekili (*Owner / Vice Dean*)

Prof. Dr. Ayla ÖZCAN, Yazı İşleri Müdürü (*Publishing Manager*)

Editöryal Kurul (Editorial Board)

Editör (*Editor*)

Prof. Dr. Ayla ÖZCAN

Editör Yardımcıları (*Associate Editors*)

Yrd. Doç. Dr. Aysu Hayriye TEZCAN

Yrd. Doç. Dr. Binali ÇATAK

Dil Editörü (*English Editor*)

Yrd. Doç. Dr. Tolga KASACI

Sekreteryaya (*Secretary*)

Serkan MEÇO

İletişim (Correspondence)

Kafkas Tıp Bilimleri Dergisi
Kafkas Üniversitesi, Tıp Fakültesi
36300 KARS - TÜRKİYE

Tel: 474 225 11 96

Fax: 474 225 11 93

E-mail: edit.tipdergi@gmail.com

Web: <http://meddergi.kafkas.edu.tr>

Yayın Hizmetleri (Publication Service)

Tasarım ve Uygulama (*Graphic Design*)
BAYT Bilimsel Araştırmalar Basın Yayın ve Tanıtım Ltd. Şti.
Ziya Gökalp Cad. 30/31, Kızılay - Ankara
Tel: (312) 431 30 62
www.bayt.com.tr

Baskı (*Printing*)

Miki Matbaacılık Ltd. Şti.
Matbaacılar Sitesi, 560 Sk. No:27, İvedik - Ankara
Tel: (312) 395 21 28

Baskı Tarihi (*Printing Date*): 5 Aralık 2017

Danışma Kurulu (*Advisory Board*)

- Prof. Dr. Ahmet Taha ALPER**, Siyami Ersek Eğitim Araştırma Hastanesi, TÜRKİYE
Prof. Dr. Ebubekir BAKAN, Atatürk Üniversitesi, TÜRKİYE
Prof. Dr. Okay BAŞAK, Adnan Menderes Üniversitesi, TÜRKİYE
Prof. Dr. Duran CANATAN, Akdeniz Kan Hastalıkları Vakfı, TÜRKİYE
Prof. Dr. Ali KOLUSAR, Yüzüncü Yıl Üniversitesi, TÜRKİYE
Prof. Dr. Kürşat TÜRKDOĞAN, Sabahattin Zaim Üniversitesi, TÜRKİYE
Yrd. Doç. Dr. Helieh Saatara OZ, Kentucky Tıp Merkezi Üniversitesi, ABD
Prof. Dr. Ayla ÖZCAN, Kafkas Üniversitesi, TÜRKİYE
Prof. Dr. Hilal ÖZCEBE, Hacettepe Üniversitesi, TÜRKİYE
Prof. Dr. Dilek ÖZCENGİZ, Çukurova Üniversitesi, TÜRKİYE
Doç. Dr. Barış Doğu YILDIZ, Ankara Numune Eğitim ve Araştırma Hastanesi, TÜRKİYE
Prof. Dr. İrina ZARNADZE, Javakhishvili Tiflis Devlet Üniversitesi, GÜRCİSTAN

Hakem Listesi (*Referees List*)

- | | |
|------------------------------|----------------------------|
| Abdulaziz GÜL | İlksen DÖNMEZ |
| Adnan ÖZÇETİN | Koray AYKUT |
| Ali BİLGE | Kudret Cem KARAYOL |
| Aslı ARSLAN SAVAŞ | Leman İNANÇ |
| Aysu Hayriye TEZCAN | Mehmet NALBANT |
| Bahtiyar DEMİRALP | Mesut ERBAŞ |
| Binali ÇATAK | Mesut ÖTERKUŞ |
| Canan GÜRSOY | Nuru BAYRAMOV |
| Dürdane AKSOY | Özgür İlhan ÇELİK |
| Elif ORAL | Rulin DENİZ |
| Ender AKAN | Sadık ARDIÇ |
| Eray ATALAY | Serkan ÖZBEN |
| F. Suat DEDE | Sunay Sibel KARAYOL |
| Fatma İlknur ULUGÜN | Süleyman ÇETİNKÜNAR |
| Gülbahar USTAOĞLU | Uğur Erdem IŞIKAN |
| Hamit Sırrı KETEN | Volkan TURAN |
| Handan BİLEN | Yasemen ADALI |
| Handan ÇİFTÇİ | Yelda DERE |
| Hasan ÇILGIN | Yeliz AKKUŞ |
| Hasan Hüseyin ÖZDEMİR | |

İçindekiler / Contents

ARAŞTIRMA MAKALESİ / RESEARCH ARTICLE

- Kars'da Gelişimsel Kalça Displazi Tarama Sonuçları ve Ortalama Maliyet Analizi..... 181**
Results of Developmental Hip Dysplasia and Average Cost Analysis in Kars
Ali Bilge, Gökhan Ragıp Ulusoy, Bilgehan Çatal, Sefer Üstebay, Döndü Üstebay
doi: 10.5505/kjms.2017.36002
- Ektopik Gebeliklerde Tek Doz Metotreksat Tedavisinin Etkinliğinin Değerlendirilmesi: 5 Yıllık Deneyim 188**
Evaluation of Medical Treatment Success in Ectopic Pregnancy with Single Dose Methotrexate: 5 Year Experience
Ahmet Yıldız, Ozan Doğan
doi: 10.5505/kjms.2017.70883
- Evaluation of HLA-B*51 Subtypes in Behçet's Patients with Uveitis 193**
Behçet Üveitli Hastalarda HLA-B*51 Alt Tipinin Değerlendirilmesi
Eda Balkan, Nilnur Eyerci, Sadullah Keleş, Orhan Ateş, Hasan Doğan, İbrahim Pirim, Aslı Kara
doi: 10.5505/kjms.2017.39306
- Karpal Tünel Sendromunda Kortikosteroid Enjeksiyonu, Fonoforez ve İyontoforezin Karşılaştırılması 197**
Comparison of Corticosteroid Injection, Fonoforesis and İyontoforesis in Carpal Tunnel Syndrome
Kudret Cem Karayol, Ece Ünlü, Aytül Çakıcı
doi: 10.5505/kjms.2017.47550
- Blunt Minor Thoracic Trauma: A Prospective Analysis of 186 Patients in the Emergency Department..... 203**
Künt Minör Toraks Travması: Acil Servise Başvuran 186 Hastanın Prospektif Analizi
Faruk Güngör, Kamil Can Akyol, Taylan Kılıç, Mustafa Keşaplı, Asım Arı, Ali Vefa Sayraç
doi: 10.5505/kjms.2017.60352
- Acil Servise Başvuran Geriatrik Hastaların Cinsiyete Göre Değerlendirilmesi..... 209**
Evaluation of Geriatric Patients Admitted to Emergency Service According to Gender
Sema Avcı, Halil İbrahim Erdoğdu
doi: 10.5505/kjms.2017.46667
- Anxiety and Depression Symptoms, Self-Esteem and Body Image Among Patients with Gynecological Cancers: A Cross-Sectional Study 214**
Jinekolojik Kanserli Hastalarda Anksiyete ve Depresyon Semptomları, Benlik Saygısı ve Beden Algısı: Kesitsel Bir Çalışma
Mehmet Fatih Üstündağ, Halil Özcan, Ece Yazla, Yüksel Kıvrak, Esat Fahri Aydın, Mehmet Yılmaz
doi: 10.5505/kjms.2017.73644
- Burdur İlinde Postpartum Depresyon Prevalansı ve Etki Eden Faktörler 220**
Prevalence of Postpartum Depression and Affecting Factors in the Province of Burdur
Sevinç Sütü, Binali Çatak
doi: 10.5505/kjms.2017.07088
- Konya-Meram'da Dumansız Hava Sahası Denetimi Yapan Ekiplerin Karşılaştıkları Sorunlar..... 225**
The Problems Encountered By Smokeless Airspace Audit Teams In Konya-Meram
Lütfi Saltuk Demir, İsmail Hakkı Tunçez, Yasemin Durduran, Mehmet Uyar, Tahir Kemal Şahin
doi: 10.5505/kjms.2017.83604
- Trakya Bölgesindeki Multipl Sklerozis Tanısı ile Takipli Hastaların Klinik, Demografik, Radyolojik Özellikleri ve Tedavi Yanıtlarının Değerlendirilmesi..... 231**
The Evaluation of Clinical, Demographic, Radiological Characteristics and Treatment Responce of Multiple Sclerosis Patients in Thrace Region
Canan Çelebi, Volkan Solmaz, Yağmur İnalkaç, Yahya Çelik
doi: 10.5505/kjms.2017.61587

The Comparison of Propofol and Ketofol Side Effects During Sedation with Spinal Anesthesia 236

Spinal Anestezi Sırasında Verilen Sedasyonda Kullanılan Propofol ve Ketofol Yan Etkilerinin Karşılaştırılması
Aysu Hayriye Tezcan, Dilşen Hatice Önek, Nurcan Yavuz, Hidayet Ünal, Aysun Nadide Postacı, Hülya Özden Terzi, Mustafa Baydar, Onur Özlü
doi: 10.5505/kjms.2017.72324

Konik Işınlı Bilgisayarlı Tomografi Kullanarak Sinüs Tabanı Kortikasyonunun Sınıflaması, Prevalansı ve Antral Patoloji ile İlişkinin Tayini 243

Assessment of Classification, Prevalence and Comparison with Antral Pathology of Sinus Floor Cortication by Using Cone Beam Computed Tomography
Kemal Özgür Demiralp, Onur Şahin, Emine Şebnem Kurşun Çakmak, Seval Bayrak
doi: 10.5505/kjms.2017.38278

OLGU SUNUMU / CASE REPORT

Yumuşak Damak Yerleşimli Epitelyal-Myoepitelyal Karsinom Olgusu 248

Epithelial-Myoepithelial Carcinoma of the Soft Palate: Case Report
Ülkü Küçük, Emel Ebru Pala, Ebru Çakır, Sümeyye Ekmekci, Samir Abdullazade, Pınar Öksüz, Anıl Hışmi
doi: 10.5505/kjms.2017.08379

Primary Adenocarcinoma of the Endometrium Coincide with Tuberculous Lymphadenitis 251

Endometrium Adenokarsinomu ile Birlikte Abdominal Lenf Bezlerinde Tüberküloz Lenfadenit
Ayşe Önal Aral, Reyhan Öçalan, Heyecan Ökten, Gökhan Tulunay
doi: 10.5505/kjms.2017.29981

Pneumoperitoneum Without Pneumothorax After Blunt Trauma..... 255

Künt Travma Sonrası Pnömotorakssız Pnömooperitoneum
Mesut Yur, Mehmet Şirik, Cengiz Ömer Özdemir
doi: 10.5505/kjms.2017.36693

A Case Report of Ultrasound Guided Stellate Ganglion Block for Peripheral Vascular Disease in Critical Care 259

Yoğun Bakımda Periferik Vasküler Hastalık için Ultrason Eşliğinde Uygulanan Stellat Ganglion Bloğu Olgu Sunumu
İlksen Dönmez, Aysu Hayriye Tezcan, Mesut Öterkuş, Ömür Öztürk, Eşref Erdem
doi: 10.5505/kjms.2017.43660

DERLEME / REVIEW

Gebelik ve Perikardiyal Hastalıklar 262

Pregnancy and Pericardial Diseases
Özgür Yılmaz, Tamer Altındağ, Burcu Artunç Ülkümen, Halil Gürsoy Pala
doi: 10.5505/kjms.2017.15045



Kars'da Gelişimsel Kalça Displazi Tarama Sonuçları ve Ortalama Maliyet Analizi

Results of Developmental Hip Dysplasia and Average Cost Analysis in Kars

Ali Bilge¹, Gökhan Ragıp Ulusoy¹, Bilgehan Çatal², Sefer Üstebay³, Döndü Üstebay³

¹Kafkas Üniversitesi Tıp Fakültesi Ortopedi ve Travmatoloji Anabilim Dalı, Kars; ²Medipol Koşuyolu Hastanesi, Ortopedi ve Travmatoloji Bölümü, İstanbul; ³Kafkas Üniversitesi Tıp Fakültesi, Pediatri Anabilim Dalı, Kars, Türkiye

ABSTRACT

Aim: Developmental hip dysplasia (DHD) is an anomaly that is frequently seen in our country and if diagnosed and cured early successful results can be gained. In our study the diagnose of developmental hip can facts by applying hip ultrasound (USG) in infancy, supplying early treatment and the incidence of babies who have and haven't applicated hospital in regional base are evaluated. With these results we aim to define DHD incidence and analyse the average cost of patients who have and haven't been treated.

Material and Method: 2554 infants more than 4 months and less than 6 months old who applicant Kafkas University and Kars Harakani State Hospital on the date from June 2012 to June 2015 have been taken to our study. Patients who had medical and surgical treatment have been listed on these days.

Results: 13910 babies were living in Kars region in between June 2012 and June 2015. The number of babies that have been applied ultrasound was 2554. According to USG results when 5108 hips were evaluated according to Graf classification it was determined that 4586 (89.8%) hip type 1, 347 (6.8%) hips type 2a, 130 (%2.6) hips type 2b, 26 (0.5%) hips 2c, 8 (0.2%) hips type D and 11 (0.2%) hips type 3-4. In the average cost it was seen that routine scan is two times more profitable when the following patients and treatment of babies are considered, the efficacy, success and advantage of USG on the diagnosis of DHD is resulted.

Conclusion: When examined, the ratio of infants who lives in Kars region and applicate the hospital, the ratio of babies who have been applied USG and their results, it is stated that hip US is important in not skipping DHD and increasing the success of treatment. With our regional results, routine seen with USG can be suggested in our country.

Key words: developmental hip dysplasia; hip ultrasound; Graf classification

ÖZET

Amaç: Gelişimsel kalça displazisi (GKD) ülkemizde sık görülen ve erken tanı konulup tedavi edilirse başarılı sonuçlar alınabilen bir

anomalidir. Çalışmamızda, bebeklik döneminde kalça ultrasonografisi (USG) yapılarak gelişimsel kalça displazili olguların tanınması, erken tedavilerinin sağlanması ve bölgesel bazda hastaneye başvuran ve başvurmeyen bebeklerin insidansı değerlendirildi. Bu değerlendirme sonuçları ile amacımız GKD insidansını belirlemek ve tedavi edilen ve edilemeyen hastaların tedavi masraflarının ortalama maliyet analizini yapmaktır.

Materyal ve Metot: Çalışmamıza Haziran 2012 ve Haziran 2015 tarihleri arasında Kafkas Üniversitesi ve Kars Harakani Devlet Hastanesine başvuran 4 haftalıktan büyük 6 aylıktan küçük ultrasonografi yapılmış 2554 bebek alındı. Bu tarihler arasında medikal ve cerrahi tedavi almış hastalar listelendi.

Bulgular: Haziran 2012 ve Haziran 2015 tarihleri arasında Kars bölgesinde 13910 yaşayan bebek mevcut idi. Ultrasonografi yapılan bebek sayısı 2554 idi. USG sonuçlarına göre 5108 kalça Graf sınıflamasına göre değerlendirildiğinde 4586 (%89,8) kalça tip I, 347 (%6,8) kalça tip IIa, 130 (%2,6) kalça tip IIb, 26 (%0,5) kalça tip IIc, 8 (%0,2) kalça tip D ve 11 (%0,2) kalça tip III-IV olarak tespit edildi. Maliyet analizinde rutin taramanın ortalama iki kat daha fazla karlı olduğu görüldü.

Sonuç: Kars bölgesinde yaşayan bebek oranı ve hastaneye başvuran ve USG yapılan bebek oranları ve sonuçlarına bakılınca gelişimsel kalça displazisinin gözden kaçırılmaması ve tedavi başarısının artırılmasında kalça USG'sinin önemli olduğu saptanmıştır. Bölgesel sonuçlarımız ile ülkemizde USG ile rutin tarama yapılması önerilebilir.

Anahtar kelimeler: gelişimsel kalça displazisi; kalça ultrasonografisi; Graf sınıflaması

Giriş

Gelişimsel kalça displazisi (GKD), doğumsal veya doğum sonrası dönemde gelişebilen teratolojik, instabil, sublukse, disloke kalça ve asetabuler displazi gibi kalçanın anatomik bozukluklarının genel adıdır¹. Pediatrik yaş grubundaki doğumsal anomalilerin en sık görülenlerinden biridir. GKD görülme sıklığı, ırklara ve coğrafi bölgelere göre farklılıklar gösterip

Ali Bilge, Kafkas Üniversitesi Araştırma Uygulama Hastanesi Ortopedi Servisi 36300 Kars - Türkiye, Tel. 0505 498 08 68 Email. alibilge498@botmail.com
Geliş Tarihi: 02.09.2016 • Kabul Tarihi: 10.11.2017

Avrupa'da sıklığı %1,5–2 iken ülkemizde bu oran %1–1,5 civarındadır². Son dönemlerde erken tanı konulması ve tedavinin erken önemde başlamasının önemi artmıştır. Ciddi morbiditelere neden olabilecek bu hastalığın tedavisinde başarının yaş ile ters orantılı olduğu bilinmektedir^{3–5}. Gelişimsel kalça displazisi erken dönemde tedavi edilmediğinde tedavi maliyeti katlanarak artan bir sorundur⁶. Yürüme çağı sonrasında tedavi için komplike cerrahi girişimler gerekir ve başarı oranı düşer. Bu nedenlerle GKD'de cerrahi girişimi en aza indirecek tarama programlarına ihtiyaç duyulmuş, çeşitli ülkelerde bu tip programlar sağlık politikası olarak benimsenerek uygulamaya konmuştur. Almanya ve Avusturya gibi bazı ülkelerde tüm bebekler GKD açısından kalça USG ile taranırken, ABD ve İngiltere'de sadece risk faktörü taşıyan bebeklerde tarama yapılmaktadır. Bebeklerde risk faktörleri pozitif aile öyküsü, prematürite, kundaklama, ilk çocuk olması, kız cinsiyet, makat geliş, eşlik eden deformite, tortikolis, metatarsus adduktus, oligohidramnios ve çoğul gebeliktir. Yenidoğanda kalça ultrasonografisinin sistemli bir şekilde uygulanması ilk defa 1980 yılında Avusturyalı bir ortopedist olan Graf tarafından yapılmıştır^{6,7}. Ultrason taraması sonucu cerrahi olmadan tedavi edilme oranlarında ciddi artış görülmüştür⁸. Ülkemizde GKD taramasında ultrasonografinin kullanımı ile ilgili çalışmalar yapılmış olmasına karşın kullanımı ile ilgili bir standart yoktur^{3,7,9}.

Bu çalışmada; Kars bölgesinde hastaneye başvuran ve başvurmayan bebeklerin oranlarının değerlendirilmesi planlanmış sonografi yapılarak gelişimsel kalça displazili olguların tanınması, tarama sonuçları ve erken tedavilerinin sağlanması amaçlanmıştır. Bu oranları ışığında tedavi edilmiş ve edilmemiş kalça oranları ayrıca erken tanı konmuş medikal tedavi maliyetleri ve ultrasonografi yapılmamış cerrahi tedavi edilmiş kalçaların maliyetleri hesaplanmıştır. Bizim çalışmamızda

analizler ışığında rutin taramanın maliyet açısından devlete olan kar zarar maliyeti analiz edilmiştir.

Materyal ve Metot

Çalışmamız etik kurul alındıktan sonra Haziran 2012 ve Haziran 2015 tarihleri arasında tarama amacı ile Kars bölgesindeki hastanelere başvuran 2554 (1225 kız, 1329 erkek) bebeğin kalça USG sonuçları retrospektif olarak değerlendirildi. Ultrasonografik (USG) yöntemde Graf'ın tarif ettiği 7,5 mHz lineer proba, bebek lateral dekübitus pozisyonunda, kalça ve diz yarı fleksiyonda, 15–20° iç rotasyonda yatarken radyoloji uzmanı tarafından yapıldığı görüldü. Graf metodu ve dinamik USG değerlendirmede kullanıldı. Graf yönteminde koronal düzlemde standart kesit alındı, alfa ve beta açılarının ölçümleri kullanıldı. Çalışmaya dahil edilen bebeklerin her kalça için en az iki görüntü çıktısı alınarak standart ölçümler alındı. Dinamik USG'de kalçalar; stabil, elastik, sublukse ve disloke kalça olarak sınıflandırıldı.

Graf Sınıflaması'nda: Tip 1: Normal kalçadır. Beta açısı 55°'den küçük, alfa açısı 60°'den büyüktür. Displazik kalçada alfa açısı azalırken beta açısı artar. Asetabulum maturdur. Tip 2: Asetabuler ossifikasyonun gecikmesi söz konusudur. İntermediet tip ya da fizyolojik olarak immatur, "kritik" kalçadır. Herhangi bir yaşta görülebilir ve subluksasyon veya dislokasyon için yüksek riski gösterir. Alfa: 43–60°, beta: 55–77° arasındadır. Tip 3: Ekzantrik kalça. Femur başı sublukse veya dislokedir. Tip 4: Labrumda inversiyon ile birlikte ciddi displazi söz konusudur. Femur başı dislokedir (Tablo 1).

Tip 1 kalçalar Graf sınıflamasına göre normal olarak değerlendirildi. Tip 2a kalçalar immatür (gelişmemiş ancak gelişmekte olan) kalça olarak önerilerle takibe alındı. Herhangi bir bandaj tedavisi uygulanmadı. İki haftalık USG kontrolleriyle bebekler takip edildi.

Tablo 1. Graf sınıflaması

Graf tipi	& açısı	B açısı	Tanım
1	60 ve üstü	1a 55 altı, 1b 55 ve üstü	Normal (matür) kalça
2a	50-59	55-77	Gelişim gecikmesi (fizyolojik) (3 ay ve altı)
2b	50-59	55-77	Fizyolojik olmayan gelişim gecikmesi (3 ay üstü)
2c	43-49	77 ve altı	Riskli ya da kritik kalça
D	43-49	77 üstü	Desentrik kalça
3	43 altı	77 üstü	Çıkık kalça
4	43 altı	77 üstü	Daha yüksek çıkık kalça

Kontrol USG'de gelişerek tip 1'e dönüştüğü tespit edilen tip 2a kalçalar takipten çıkarıldı. Tip 2b, 2c ve tip D kalçalar displazik kalça ve tip 3 ile tip 4 kalçalar çıkık kalça olarak değerlendirilip tedavi uygulandı⁷.

Pavlik bandajı uygulanan bebekler haftalık kontrollere çağrıldılar. İlk iki haftada ailenin ve bebeğin bandaja olan uyumu ve sorunları değerlendirildi. İkinci haftadaki kontrollerinde USG yapıldı. Kalçasında iyileşme olan hastalarda bandaj tedavisi 12. haftaya tamamlandı. Ortez uygulamasıyla tip 1 olan kalçalar ortez çıkarıldıktan iki ay sonra tekrar kontrole çağrılarak kalçaların son durumları ve gelişimi açısından değerlendirildi. Tedavi sonrası birinci aydaki kontrolünde herhangi bir iyileşme göstermeyen kalçalar Pavlik bandajı uygulamasına son verilerek kliniğimizde uygulanan diğer yöntemlerle (kapalı redüksiyon, anterior girişimle açık redüksiyon) tedavi edildi. Ayrıca medikal ve cerrahi tedavi edilen hastaların tedavi maliyet analizleri hesaplandı.

Halk sağlığı biriminden Haziran 2012 ve Haziran 2015 tarihleri arasında yaşayan doğum oranları alındı. Bu tarihler arasında toplam 13.910 bebek doğumu mevcut idi. Ayrıca hastaneye başvuran ve başvurmeyen bebek oranları alındı. Ayrıca hastaneye başvurmeyen ve USG yapılmayan daha sonra fark edilerek hastaneye başvuran bebek ve yetişkin hastaların tedavi maliyet analizleri yapıldı.

Bulgular

Çalışmamızda Kars bölgesinde hastaneye başvuran 1-6 ay arasındaki 2554 bebeğin (1225 kız, 1329 erkek) 5108 kalçasına herhangi bir risk faktörü aranmadan rutin muayene olarak dinamik ultrasonografi sonuçları değerlendirildi. Çalışma alınan vakaların 1225 (%48)'u kız, 1329 (%52)'si ise erkekti. İncelemesi yapılan 5108 kalçanın 4586 (%89,8) kalça tip I, 347 (%6,8) kalça tip IIa, 130 (%2,6) kalça tip IIb, 26 (%0,5) kalça tip IIc, 8 (%0,2) kalça tip D ve 11 (%0,2) kalça tip III-IV olarak tespit edildi (Tablo 2). Takip ettiğimiz 347 tip IIa kalçanın takibinde 19 (%5,8) kalçanın immatür kalça olduğu görülmüştür (Tablo 3). Displazik kalçalarla beraber bu hastalar medikal tedaviye pavlik bandajına alınmış ve GKD bebek oranı %5,9'dır. Çıkan sonuçlarda GKD ve immatürite sıklığı beklenen sıklığa göre yüksek bulunmuştur. Yine kız bebeklerde erkekler göre daha çok sayıda GKD ve immatürite'ye sahip kalça saptanmıştır.

Tedavi başlanan 150 bebeğin ve 194 kalçası pavlik bandajı ile takip edilmiştir. 132 Bebek bandaj ile başarılı bir

şekilde tedavi edilmiştir. 18 bebek (29 kalça) bandaj sonrası takiplerde ek cerrahi tedaviye ihtiyaç duyulmuş artrografi eşliğinde yedi bebeğe (12 kalça) kapalı redüksiyon pelvipedal alçı, altı bebeğe (10 kalça) adduktor tenotomi pelvipedal alçı ve beş bebeğe (yedi kalça) anterior açık redüksiyon pelvipedal alçı yapıлып tedavisi tamamlanmıştır. Bu zaman içerisinde hastanelerimizde daha önce USG yapılmayan ve aksama şikayeti ile gelen GKD tanısı konmuş 40 çocuğa (48 kalça) pelvik osteotomi gerekli durumlarda femoral kısaltma yapılmıştır. Ayrıca aynı zamanda son sağlık uygulama tebliğine göre medikal işlemler ve bu cerrahi işlemlerin hastane masrafları ve ortalama maliyet analizi çıkarılmıştır (Tablo 4).

Üç yılda takip ettiğimiz 2554 çocuğun tüm takip ve tedavi masraflarının ortalama maliyeti 86.694,30 TL ortaya çıkmıştır. Bu çocukların tamamının rutin olarak yapılan USG takibindeki maliyeti ise 472.168,25 TL olarak ortaya çıkmaktadır. Kars yöresinde Halk sağlığı hizmetlerine rutin tarama programında ki yılda maliyeti 157.389,40 TL olmaktadır. Bu da sekelli ve özürülü çocuk oranları ile birlikte revizyonları ve daha sonraki takip dönemlerinde masrafları karşılaştırıldığında iki katı masraf demektir.

Tartışma

Gelişimsel kalça displazisi tedavisinde başarılı sonuçların elde edilmesinde hastalığın erken tespiti ilk ve en önemli koşuldur. Kalça USG taraması ile ilk 6 ayda tanı alıp tedaviye alınan bebeklerde operasyon oranı

Tablo 2. Cinsiyet Analizi

	1	2a	2b	2c	D	3	4
Erkek kalça	2516	109	28	3	2	-	-
Kız kalça	2070	238	102	23	6	6	5
Toplam	4586	347	130	26	8	6	5

Tablo 3. GKD ve immatürite sıklığı

Taraf	2a	İmmatür 2a	2b	2c	d	3	4
Erkek	Sadece Sağ	14	1	3	1	1	-
	Sadece sol	29	2	8	2	1	-
	Bilateral	33	1	12	-	-	-
	Toplam	78	4	23	3	2	-
Kız	Sadece sağ	28	2	11	6	3	1
	Sadece sol	68	4	24	8	1	1
	Bilateral	71	4	30	6	1	2
	Toplam	167	10	65	20	5	4

Tablo 4. (29 Eylül 2008 SUT Tebliği)

İşlemler	SUT Maliyeti	Ortalama Maliyet Analizi	Çocuk Sayısı	Toplam Maliyet
Bilateral Kalça USG	17,00	17,00	2554	43.418,00 TL
Pelvis AP Grafi	7,70	7,70	150	1150,00 TL
Pavlik Bandajı	48,00	48,00	150	7200,00 TL
Van Rossen Abduksiyon Cihazı	157,40	157,40	132	20.776,80 TL
Pelvipedal Alçı Kapalı Redüksiyon	207,70	545,10	7	3815,70 TL
Pelvipedal Alçı Adduktor Tenotomi Kapalı Redüksiyon	296,70	782,30	6	4693,80 TL
Pelvipedal Alçı Açık Redüksiyon	296,70	1128,00	5	5640,00 TL
Pelvik Osteotomi	474,00	2142,60	22	47.137,20 TL
Pelvik Osteotomi ve Femoral Kısaltma	593,30	2493,50	18	44.883,00 TL
GKD Zemininde Kalça Artroplastisi	533,90	7356,00	6	44.136,00 TL

oldukça düşüktür. Erken bebeklik döneminde GKD tedavisi basit cihazlama yöntemleri veya sınırlı cerrahi girişimlerle gerçekleştirilebilir, maliyeti ve komplikasyon oranı düşüktür. Bu tür olgularda genel anestezi altında kapalı redüksiyon, artrografi, açık redüksiyon gibi bir çok kompleks girişim söz konusu olmaktadır. Gecikmiş olgularda; tanı hatası, hatalı veya yetersiz tedavi söz konusudur. Kalça eklemine kıkırdak kısımlarının doğrudan gösterilebilmesi ve hareketliliğin saptaması ultrasonografinin duyarlılığını artırmaktadır. Ayrıca radyasyon içermemesi, sık yinelenebilir olması ultrasonografinin avantajıdır. Ultrasonografi direkt grafide görülmeyen ve ayırdedilmeyen femur başı ve asetabulumun kıkırdak bileşenlerini gösterebilmektedir. Ultrasonografinin doğru sonuç verebilmesi için bebeğin başlangıç muayenesinin yapılması ve klinik bulgularının veya GKD için artmış risk etmenlerinin ortaya konulması gerekir³⁻⁶. Bizde çalışmamızda USG avantajlarını kullanarak değerlendirmek istedik.

Çocuk yürüme yaşı geçince kalça çıkığı tespit edilirse aileler üzgün, pediatrik ortopedi ile uğraşanlar sıkıntılı ve problemler fazlaca sayıdadır. Geç teşhisi önlemek bu işle uğraşanların amacı olmalıdır. GKD tedaviye rağmen sıklıkla geç sekeller ile karşımıza çıkmakta ve çoğunlukla tekrarlayan düzeltici müdahaleler gündeme gelmektedir. Halen hayat boyu sürebilecek sekeller her zaman önlenememektedir. Bilinmektedir ki, kalça displazisinin geç teşhisini önlemek eklem deformasyonu ve erişkin dejeneratif artriti gibi ileri dönem sekellerini azaltabilmektedir. İnstabil kalçanın kaderini tahmin etmek olanaksızdır. Kalça eklem gelişiminin oluşabilmesi için normal bir çevrenin restorasyonuna izin vermek amacıyla, mümkün olduğunca erkenden

kalçayı redükte etmek için her türlü girişimde bulunulması gerektiği bilinmektedir¹⁰.

Ultrasonografi immatür kalçanın görüntülenmesinde oldukça başarılıdır ve giderek önem kazanmaktadır. Bu yöntem, yenidoğan döneminden altı aya kadar, yüksek riskli bebeklerin taranmasında; kalçanın redüksiyonunun değerlendirilmesinde ve takip edilmesinde yararlıdır. Ultrasonografik inceleme teknikleri; Graf'ın öncülük ettiği statik inceleme ile Harcke ve arkadaşlarının geliştirdiği dinamik inceleme ve femur başı kapsanma oranını içerir. Statik yöntemde asetabulumun morfolojik yapısı ve açısal değerleri ölçülerek femur başının yerleşimi değerlendirilir. Harcke'nin yöntemi ise dinamik ultrasonografidir ve fizik muayenedeki Barlow ve Ortolani manevraları gibi kalça birden fazla pozisyonda ultrasonografik olarak değerlendirilir^{4,5,7}. Femur başının asetabuler çatı kemik bölümü ile ne oranda kapsandığını ölçmeye yöneliktir ve bu yöntemle femur başında meydana gelen lateralizasyon pratik olarak gösterilebilir. Femur başı kapsanma oranı yönteminde nötral pozisyonda ve Barlow manevrası sırasında femur başı kapsanma oranları karşılaştırılır. Ayrıca dinamik inceleme ve femur başı kapsanma oranı yöntemleri uygulanması daha kolay ve pratiktir. Olgularımız Graf ve dinamik USG metodu ile değerlendirilmiştir.

Ultrasonografinin tanı amacıyla doğumdan sonra hangi haftada kullanılmasının daha uygun olacağı, GKD tanısı konmuş ve tedavi edilen bebeklerde takip amacıyla hangi sıklıkta kullanılacağı ve kullanımının yaygınlaştırılmasındaki yöntem ve potansiyel kazanımları konularında çelişkili bilgilere rastlamak olasıdır. Bialik ve arkadaşları yenidoğan taramasında patoloji saptanan bebeklerin oranını %5,5 olarak saptamışlar,

bunların %90'nın kendiliğinden düzeldiğini, beş hafta beklenmesinin sakıncası olmadığını belirtmişlerdir¹¹. Graf ve arkadaşları ise kalçasında patoloji saptanan tüm yenidoğanların tedavi edilmesi gerektiğini, erken tedavi sayesinde cerrahi gereksiniminin sifıra yaklaştığını vurgulamışlardır⁷. Kalça USG için en uygun zaman 3–4 haftadan sonra olduğu belirtilmektedir¹². Biz de dördüncü haftadan sonra kalça USG yapılan olguları çalışmamıza dahil ettik.

Gelişimsel kalça displazisi tanısı, femur başının asetabulum içinde yer aldığı, ancak kapsanmasının yetersiz olduğu hipoplazi olgularından femur başının kolaylıkla asetabulum dışına çıkartılabildiği hareketliliğe; baş ve asetabulum arasındaki ilişkinin tamamen bozulduğu, başın asetabulum dışında yer aldığı tam çıkıklara kadar geniş bir yelpazeyi içerir^{6,10}. Gelişimsel kalça displazisi insidansı cinsler, yaş grupları, ırklar ve aynı memleketin farklı coğrafi bölgeleri arasında bile farklı oranlarda gözlenebilir¹³. Örneğin tüm yeni doğanlarda genel insidansın %0,5–1,5 olduğu, aile öyküsünün varlığında %34'e kadar yükseldiği kabul edilir. Tam çıkık ile sonuçlanan GKD, bin canlı doğumda 1–2 oranında görülür¹⁴. Türkiye'de hasta takiplerindeki yetersizlik, kayıtların düzenli olmaması ve bir kısmının halen evlerde yapılması nedeni ile GKD sıklığı verileri yeterince sağlıklı değildir. Ülkemizde GKD sıklığı ortalama %0,5–1,5 olarak tahmin edilmektedir¹⁵. Bizim çalışmamızda da bu oran %5,9 olarak bulunmuştur.

Karapınar ve ark. tarafından İzmir'de yapılan bir çalışmada aile hikayesi, tortikollis, makatgeliş, oligohidramnios, çoğul gebelik, metatarsus adduktus, pes ekinovarus gibi risk faktörleri taşıyan 327 yenidoğana kalça ultrasonografisi yapılmış ve Tip 2c ve daha kötü kalçaların oranı %5,8 olarak bulunmuştur³.

Kalça ultrasonografisi ile yapılan çalışmalarda Türkiye'deki sıklık sırasıyla %0,86, %3,6, %4,71, %6,2, %7,2, %9, %15,14 ve %17 olarak bildirilmiştir¹⁶.

GKD insidansı cinsler, yaş grupları ve aynı memleketin farklı coğrafi bölgeleri arasında bile değişik oranlarda görülebilir. Aile öyküsünün varlığında insidansın %34'e kadar yükseldiği kabul edilir¹⁷.

Doğruel ve ark. yaptığı bir çalışmada GKD'nin tespitinde fizik muayene ile ultrasonografi karşılaştırılmış ve klinik muayene %97 sensitif %13,68 spesifik bulunmuştur. Düşük spesitivite nedeni ile ultrasonografi ile tespit edilen kalça displazilerinin klinik muayene ile belirlenemeyeceğini belirtmişlerdir¹⁸. Bizim çalışmamızda risk faktörlerine göre değil tüm bebekler alınmıştır.

Radyolojik inceleme yaygın olarak kullanılan bir yöntem olmakla birlikte ilk altı aylık dönemde ultrasonografi daha değerli sonuçlar vermektedir. Yeni doğan döneminde kalça eklem yapılarının kıkırdak yapıda olması nedeni ile direkt grafiler görüntülemeye yetersiz kalmaktadır. Yeni doğan fizyolojik kontraktürü ile çekim esnasında uygun pozisyon vermede zorluklar olabilir. Femur başı epifiz çekirdeğinin ossifikasyonu 4–6 aylarda görülmeye başladığı için dört aydan büyük olgularda radyolojik inceleme kullanılabilir. Radyasyon direkt grafinin en önemli dezavantajıdır¹⁹.

Genel veya seçici olarak yapılan ultrasonografi incelemelerinde abduksiyon cihazı kullanımları, sadece klinik muayene uygulananlara göre daha fazla iken cerrahi gereksinim daha azdır. Riskli bebeklerde ultrasonografi uygulama programlarında splintleme oranı 3,9–10,8/1000 iken genel inceleme programlarında bu oran 31–66/1000 olarak bildirilmiştir²⁰. Bu oranlara bakılarak genel tarama programları sonucunda konservatif tedavi şansının daha yüksek olduğu söylenebilir. Bizim çalışmamızda tarama yapılan bebeklerin splintleme oranı 52/1000 idi.

Ultrasonografinin aşırı tedaviye neden olduğunu belirten yayınlar mevcuttur. Ancak 1991 yılından sonra kalça ultrasonografisi uygulanmaya başlanan Avusturya'da yapılan bir çalışmada; 1991 yılından önce GKD tanısı ile tedavi edilen bebeklerin oranı %13,6 iken 1992 yılından sonra bu oran %6,57 ye düşmüştür. Bu durum ultrasonografik kalça taramasının aşırı tedaviye neden olmadığını göstermektedir²¹.

Ultrasonografik tarama ile sessiz displazi olgularının tespit ve tedavi edilmesi ile ergen dönemde gerekecek cerrahi, işlem miktarı azaltılmaktadır. Bebeklerde cerrahi girişim oranı 0,24/1000'e kadar azaltılmıştır. Avusturya'da 2006 yılındaki son değerlendirme bu bulguyu desteklemekte, 2004 yılında açık redüksiyon oranının 0,13/1000 olduğunu belirtmektedir. Bu değer dünya literatüründeki en düşük değerdir²¹. Bizim çalışmamıza taramadaki çocukların açık redüksiyon oranı 2/1000 idi.

Almanya'da 1996 yılından itibaren kalça ultrasonografik taraması uygulanmakta ve son veriler tarama öncesine göre cerrahi tedavi oranının 1/3 e kadar gerilediğini göstermektedir²¹.

İhme ve ark. tarafından yapılan çalışmada Almanya'da 1997 ile 2002 yılları arasında yapılan tarama programlarının sonuçları derlenmiş ve tarama programları ile cerrahi prosedür gerektiren olguların %42 'sinin önlenileceği belirtilmiştir²².

Treiber ve ark. 1997 ve 2005 yılları arasında Maribor Slovenya'da yapılan genel yeni doğan kalça tarama programlarının sonuçlarını değerlendirmişlerdir. 1997 yılında tedavi oranı 42/1000 iken 2005 yılında bu oran 6/1000'e düştüğünü göstermişlerdir. Bu bölgede genel ultrasonografi taraması GKD açısından total tedavi oranını düşürmede etkilidir. Cerrahi uygulamaların sayısı bu dokuz yıl boyunca sabit kalmış ve ultrasonografi öncesi döneme ait bilgilere bakılınca ultrasonografi sonrası cerrahi daha az bulunmuştur²³.

Von Kries ve ark. Almanya'da ultrasonografi taramasının cerrahi prosedür üzerine etkisini araştırmışlar ve 1996 yılından sonraki beş yılı değerlendirmişler. Yapılan değerlendirmede ilk yıl cerrahi uygulanan olgu sayısı 147 iken sonraki yıllarda bu oran 81–105 arasında rapor edilmiş ve ilk operasyon için oran 0,26/1000 olarak verilmektedir. Ultrasonografi taraması tümünü olmasa da gelişimsel kalça displazisi için çoğu ameliyatı önleyebilmektedir²⁴. Bizim çalışmamızda da sonuçlar bunu kanıtlar düzeyindedir.

Gray ve ark. tarafından İngiltere ve İrlanda'da yapılan yeni doğan ultrasonografik tarama programları ekonomik açıdan değerlendirilmiş. Sadece klinik muayene yapılan ve genel ultrasonografik tarama yapılan iki grup karşılaştırılmış. Sonuçlara bakılınca ortalama olarak hasta için maliyet ultrasonografi grubunda net olarak 190 dolar daha az bulunmuş, konservatif tedavi açısından değerlendirilince ultrasonografi grubu net olarak ortalama 26 dolar daha az maliyet oluşturmuştur. Cerrahi ile ilişkili maliyetler ultrasonografi grubunda anlamlı olarak daha az bulunmuştur. Bu sonuçlar ultrasonografinin maliyeti arttırdığını düşüncesi ile uyumsuzdur ve aileler ile sigorta kuruluşlarına olan maliyeti azaltmaktadır²⁵. Bizim çalışmamızda rutin tarama yapılması ile maliyetin azaltılacağı aşikardır.

Schilt tarafından yeni doğan kalça taramasında ultrasonografi ekonomik olarak değerlendirilmiş ve tüm maliyetlere bakılınca erken tarama programının belirgin bir dezavantajının olmadığı bildirilmiştir¹⁰.

Brown ve ark. tarafından yapılan bir çalışmada sadece Ortolani ve Barlow ile klinik tarama, tüm bebeklerinin kalçalarının ultrasonografi ile muayene edilmesi ve riskli bebekler kalça ultrasonografisi yapılması arasındaki maliyetler değerlendirilmiş. Ultrasonografiye dayalı tarama programlarının daha etkin olduğu fakat klinik tarama veya hiç tarama yapılmamasına göre daha maliyetli olduğu tespit edilmiş. Selektif ultrasonografi ve klinik muayene ile taramanın rölatif etkinliği çok iyi

ayrıt edilmemiş eğer her çocuk için maliyet 20 paundun altına düşürülebilirse tek başına klinik muayene selektif ultrasonografiden daha etkin bulunmuştur¹¹.

Birçok açıdan değerlendirildiğinde, genel ultrasonografik tarama ile giderlerin azaldığı tespit edilebilir. Cerrahi girişimlerin ve hastaneye yatışların azaltılması masrafları direkt olarak azaltmaktadır. Sonografi öncesi tedavi giderleri ile sonografi sonrası dönemin giderleri karşılaştırıldığında 1/3 gibi bir oran ortaya çıkmaktadır. Bu değerlere koksartoz nedeni ile takip masrafları, erken emeklilik masrafları gibi giderler dahil değildir. Erken dönem incelemenin başlangıçta yüksek olan ekonomik maliyetinin, ileri dönem tedavi masrafları ile karşılaştırılınca dezavantaj olmadığı anlaşılmaktadır¹².

Ultrasonografi 20 yıldan uzun süredir çocuk kalçasının muayenesinde, kalça displazisi teşhis ve tedavisinde kullanılmaktadır²⁸. Ultrasonografi gelişimsel kalça displazisinin erken tanısında, konservatif tedavi sürecindeki takiplerinde ve klinik inceleme programlarında; etkin, güvenilir, özgün, tekrarlanabilir, duyarlı ve kullanışlı bir yöntemdir. Sayılan avantajlarından dolayı ultrasonografik muayene rutin incelemeler arasına dahil edilmelidir²⁹.

Sonuç olarak çalışmamızda mevcut olan gelişimsel kalça displazisinin atlanmaması, şüpheli olguların izlenmesi ve tedavi başarısının artırılması için bebeklik döneminde yapılacak kalça USG'sinin önemli olduğunu düşünmekteyiz. Aynı zamanda maliyet analizi hesaplandığında ülkemiz koşulları açısından toplum sağlığı göz önüne alındığında USG ile rutin tarama önerilir.

Kaynaklar

1. Committee on Quality Improvement, American Academy of Pediatrics Clinical practice guidelines: early detection of developmental dysplasia of the hip. *Pediatrics* 2000;105:896905.
2. Mahan ST, Kasser JR. Does swaddling influence developmental dysplasia of the hip? *Pediatrics* 2008;121:177–8.
3. Karapınar L, Sürenkök F, Oztürk H, Us MR, Yurdakul L. The importance of predicted risk factors in developmental hip dysplasia: an ultrasonographic screening program. *Acta Orthop Traumatol Turc* 2002;36:106–110.
4. Harcke HT, Clarke NM, Lee MS, Borns PF, MacEwen GD. Examination of the infant hip With real-time ultrasonography. *J Ultrasound Med* 1984;3:131–137.
5. Morin C, Harcke HT, MacEwen GD. The infant hip: real-time US assessment of acetabular development. *Radiology* 1985;157:673–677.

6. Tachdjian MO. Pediatric orthopedics 2nd ed. Philadelphia: W. B. Saunders 1990:214–215.
7. Graf R. Classification of hip joint dysplasia by means of sonography. *Arch Orthop Trauma Surg* 1984;102:248–255.
8. Tunacı A, Yekeler E. *Pediatric Ultrason*, 1. Baskı, 1997;302.
9. Uçar DH, Işıklar ZU, Kandemir U, Tümer Y. Treatment of the developmental dysplasia of the hip with Pavlik harness: Prospective study in Graf Type Ic or more severe hips. *J Pediatr Orthop B* 2004;13:70–74.
10. Schilt M.: Hip sonography for newborn screening. *Schweiz Rundsch Med Prax* 2004 Apr 7;93(15):591.
11. [No authors listed]. Clinical practice guideline: early detection of developmental dysplasia of the hip. Committee on Quality Improvement, Subcommittee on Developmental Dysplasia of the Hip. American Academy of Pediatrics. *Pediatrics* 2000;105:896–905.
12. Bialik V, Bialik GM, Blazer S, Sujov P, Wiener F, Berant M. Developmental dysplasia of the hip: a new approach to incidence. *Pediatrics* 1999;103:93–99.
13. Tschauner C, Klapsch W, Graf R. The effect of ultrasonography screening of hips in newborn infants on femur head necrosis and the rate of surgical interventions. *Orthopade* 1993;22:268–276.
14. Clarke NMP. Congenital dislocation of the hip. *Current Orthopaedics* 2004;18:256–261.
15. Kutlu A, Memik R, Mutlu M, Kutlu R, Arslan A. Congenital dislocation of the hip and its relation to swaddling in Turkey. *J Pediatr Orthop* 1992;12:598–602.
16. Dogruel H, Atalar H, Yavuz OY, Uraş İ, Günay C, Şaylı U.: An evaluation of developmental hip dysplasia frequency and screening programs in Turkey: review. *Türkiye Klinikleri J Med Sci* 2008, 28:357–360.
17. Çuhacı ÇB, Çakır HT, Kibar AE, Arhan E, Cansu A, Yakut Hİ.:300 bebeğin gelişimsel kalça displazisi açısından ultrasonografi ile taranması.
18. Dogruel H, Atalar H, Yavuz OY, Saylı U.: Clinical examination versus ultrasonography in detecting developmental dysplasia of the hip. *Int Orthop* 2007 Mar 1.
19. Nimityongskul P, Hudgens RA, Andersob LD, Melhem RE, Green AE Jr, Saleeb SF. Ultrasonography in the management of developmental dysplasia of the hip (DDH). *J Pediatr: Orthop* 1995: Nov-Dec; 15(6):741–6.
20. Wirth T, Stratmann L, Hinrichs F.: Evolution of late presenting developmental dysplasia of the hip and associated surgical procedures after 14 years of neonatal ultrasound screening *Journal of Bone and Joint Surgery*; May 2004;86, 4;Health&Medical Complete pg 585.
21. Graf R.: The use of ultrasonography in developmental dysplasia of the hip. *Acta Orthop Traumatol Turc* 2007;41 Suppl 1:6–13.
22. Ihme N, Althofen L, von Kries R, Niethard FU.: Hip ultrasound screening in Germany. Results an comparison with other screening procedures. *Orthopade* 2008 Jun; 37(6):541–6, 548–9.
23. Treiber M, Tomazic T, Tekauc-Golob A, Zolger J, Korpar B, Buria S, takac I, Sikosek A.: Ultrasound screening for developmental dysplasia of the hip in the newborn: a population-base study in the Maribor region, 1997–2005. *Wien Klin Wochenschr* 2008;120(1–2):31–6.
24. Von Kries R, Ihme N, Oberie D, Lorani A, Stark R, Althofen L, Niethard FU.: Effect of ultrasound screening on the rate of first operative procedures for developmental hip dysplasia in Germany. *Lancet* 2003 Dec 6;362(9399):1883–7.
25. Gray A, Elbourne D, Dezateux C, King A, Quinn A, Gardner F.: Economic evaluation of ultrasonography in the diagnosis and management of developmental hip dysplasia in the United Kingdom and Ireland. *J Bone Joint Surg Am* 2005 Nov; 87(11):2472–9.
26. Brown J, Dezateux C, Karnon J, Parnaby A, Arthur R.: Efficiency of alternative policy options for screening for developmental dysplasia of the hip in the United Kingdom. *Arch Dis Child* 2003 Sep; 88(9):760–6.
27. Schilt M.: Hip sonography for newborn screening. *Schweiz Rundsch Med Prax* 2004 Apr 7;93(15):597–614.
28. Lauen J, Hofem R.: Pediatric sonography. *Orthopade* 2006 Jun; 35(6):596, 598–9.
29. Azzoni R, Cabitza P. Ultrasound monitoring of the orthopaedic treatment of congenital hip dysplasia carried out within the first 6 month of life. *Minerva Pediatr* 2003;Apr; 55(2):143–8.



Ektopik Gebeliklerde Tek Doz Metotreksat Tedavisinin Etkinliğinin Değerlendirilmesi: 5 Yıllık Deneyim

Evaluation of Medical Treatment Success in Ectopic Pregnancy with Single Dose Methotrexate: 5 Year Experience

Ahmet Yıldız¹, Ozan Doğan²

¹Sakarya Üniversitesi Tıp Fakültesi Kadın Hastalıkları ve Doğum Anabilim Dalı, Sakarya; ²Düzce Atatürk Devlet Hastanesi Kadın Hastalıkları ve Doğum Kliniği, Düzce, Türkiye

ABSTRACT

Aim: The aim of this study was to evaluate the predictive factors of success or failure of treatment of Ectopic Pregnancy with single dose Methotrexate (MTX).

Material and Method: In this retrospective study, records of 351 patients who were treated for ectopic pregnancy with single dose of MTX were reviewed during five years. Patients were divided into two groups; the first group or "success group" are the patients who were successfully treated with MTX. The second group or "failure group" consist the patients who did not respond to the MTX therapy.

Results: Of 351 patients, 240 (68.3%) were successfully treated with single dose MTX. 111 patients (31.7%) required second dose MTX or a surgery. The mean initial BHCG level was significantly lower in the treatment success group than in the treatment failure group (1265 mIU/ml versus 5751 mIU/ml, $p < 0.001$). The number of cases with decreasing BHCG level on day 4 was significantly more in the success group compared to failure group (62.5% and 36.9% respectively, $p < 0.0001$). The success rate was 95% when the levels were < 1000 mIU/ml, 87.5% when the levels were between 1000–1999 mIU/ml and 35.5% when the levels were > 5000 mIU/ml.

Conclusion: Medical treatment with single dose systemic MTX may be an acceptable therapeutic option for ectopic pregnancy and MTX therapy is a safe and effective treatment modality for ectopic pregnancies with a serum BHCG levels below 3000 mIU/ml.

Key words: ectopic pregnancy; methotrexate; medical treatment

ÖZET

Amaç: Bu çalışmada ektopik gebeliklerde tek doz metotreksat tedavisinin başarı ve başarısızlık oranlarını değerlendirmesi amaçlandı.

Materyal ve Metot: Çalışmada ektopik gebelik tanısı konulup tek doz metotreksat uygulanan 351 hastanın tıbbi kayıtlarının

retrospektif olarak incelenmiştir. Hastalar tek doz metotreksat ile başarılı olarak tedavi edilen ve edilemeyen olmak üzere 2 gruba ayrılarak değerlendirilmiştir.

Bulgular: 351 hastanın 240 (%68,3) tek doz MTX ile başarılı olarak tedavi edilmiştir. 111 (%31,7) hasta ikinci bir MTX dozuna ya da cerrahi tedaviye ihtiyaç duymuştur. Ortalama BHCG seviyeleri tek doz MTX tedavisine başarılı olarak yanıt veren grupta, başarısız olunan gruba göre belirgin olarak düşük saptandı. (1265 mIU/ml-5751 mIU/ml, $p < 0,001$). Tedaviye başarılı olarak yanıt veren grupla başarısız olunan grup arasında 4. gün BHCG seviyelerindeki düşüş oranı arasında istatistiksel olarak anlamlı fark saptandı. (%62,5 ve %36,9 istatistiksel anlamlı, $p < 0,0001$). Tek doz MTX tedavisine başarılı yanıt BHCG seviyeleri < 1000 olduğunda %95, 1000–1999 arasında %87,5, > 5000 olduğunda %35,5 olarak saptandı.

Sonuç: Tek doz MTX uygulamaları ektopik gebeliklerin medikal tedavisinde kabul edilebilir, güvenli ve efektif bir yöntemdir, özellikle BHCG seviyeleri 3000 altında olan hastalarda ilk seçenek olarak düşünülmelidir.

Anahtar kelimeler: ektoik gebelik; metotreksat; medikal tedavi

Introduction

An ectopic pregnancy (EP) is one of the major causes of maternal morbidity and mortality. Late diagnosis leads to rupture and cause internal hemorrhage¹. Today, due to scientific, laboratory and imaging technologies advances, EP diagnosed at an early stage with transvaginal ultrasonography and serum Beta-human chorionic gonadotropin (BHCG) assay^{2,3}. Compared to previous treatment, although instead of laparotomy, laparoscopy is preferred, medical treatment with methotrexate (MTX) seems to be more attractive to doctors. The use of methotrexate (MTX) for medical treatment of women with tubal ectopic pregnancy was first introduced in 1982, and has now come to be widely accepted. Additionally, the role of MTX has become more

Ahmet Yıldız, Sakarya Eğitim ve Araştırma Hastanesi Kadın Doğum Servisi 3. Kat 54000 Sakarya - Türkiye, Tel. 0507 690 56 02 Email. drayildiz84@hotmail.com
Geliş Tarihi: 23.07.2016 • Kabul Tarihi: 10.11.2017

important as a consequence of the current wide spread availability of the early diagnosis of ectopic pregnancy. Medical management of unruptured EP with intramuscular MTX is common and cost effective⁴. Although there is still controversy regarding the appropriate treatment protocol. A meta-analysis estimated the overall success rate of single dose protocol to be 88.1% with a 95% CI: 86–90%. The failure rate of single dose administration of MTX was estimated to be 1.96 times higher than the use of multi dose treatment⁵.

Several studies to determine factors associated with the success or failure of response to treatment was done. Women most likely to respond to MTX therapy are thought to be those with small gestational masses, lower serum concentrations of human chorionic gonadotropin and progesterone, and the absence of blood in the peritoneal cavity, but there is controversy in previous studies to determine the true effect of these characteristics on success rates⁶. For example, one of the factors associated with successful treatment response is BHCG level at the beginning of treatment but the value of the determinant or the Cut off in different studies is varied.

In this study it was aimed to find the predictive factors of success and failure of treatment of unruptured EP with single dose of MTX

Material and Method

In this study, medical records of 351 women admitted with the diagnosis of EP in Sisli Etfal Education and Research Hospital, during the five year period from 2009 to 2014 were reviewed. The Ethics Committee of the Hospital approved the study. Inclusion criteria were: women with unruptured tubal EP diagnosis, hemodynamically stable, BHCG titrage under 10000 IU, absent fetal cardiac activity, and who treated with single dose of MTX and have days 0, 4 and 7 BHCG values appropriately recorded after MTX administration. Women who treated with double dose protocol of MTX or unstable patients who had surgery before medical treatment, women who had abnormal baseline hematologic, renal, or hepatic laboratory values, and fetal cardiac activity were excluded from study by single dose MTX in accordance with the published guidelines. Demographic data such as age, marital duration, gravidity, last menstrual period date (LMP), history of abortion, size of EP, infertility, contraceptive use and clinical presentation such as abdominal pain, vaginal bleeding, and amenorrhea were taken by a check list

from patients documents. Treatment success was defined as 15% decrease in BCHG levels between days 4 and 7, followed by weekly BHCG level measurement until it was negative. Treatment failure was defined as the need for a second dose of MTX and/or surgery. Patients were divided into two groups; the first group or “success group” are the patients who were successfully treated with single dose MTX. The second group or “failure group” were the patients who did not respond to the single dose MTX therapy. These women were initially being treated with MTX but underwent surgery after they had shown no positive response to the medical therapy or had a tubal rupture.

Statistical analysis was done via SPSS software (SPSS, Chicago, IL, USA). Student t test was used to compare means; Chi square test was used for categorical variables. A probability value of <0.05 was considered statistically significant.

Results

The Mean age of women was 31.35 ± 5.24 years old (range 18–45). The presenting symptoms were abdominal pain with vaginal bleeding (55.4%), vaginal bleeding (19.2%), abdominal pain (18.4%), and amenorrhea (5.9%). Of 351 patients, 240 (68.3%) were successfully treated with single dose MTX treatment. 111 patients (31.7%) required a second dose MTX or surgery. In both the success and failure groups, the age of the patients (mean 31.05 and 31.75 years, respectively), the week of gestation (mean 6.81 and 7.02 weeks, respectively), the size of EP (mean 29.71 and 30.51 mm, respectively), the location of tubal EP (right or left), number of gravidity, infertility or EP history, contraceptive use, revealed no statistically significant differences (Table 1).

The medians of β -hCG levels on days 1, 4, and 7 were significantly higher in the “failure group” (5751 vs. 1265, 5988 vs. 1209, and 5834 vs. 911 mIU/mL, respectively) ($p=0.0001$). The BHCG levels increased between days 0 and 4 in 45.01% of cases. BHCG levels decreased between days 0 and 4 in 54.9% of cases. (193/351). The number of cases with decreasing BHCG level on day 4 was significantly more in the success group than failure group (62.5% and 36.9% respectively, $p<0.0001$).

The success rate was 95% when BHCG levels were < 1000 mIU/mL, 87.5% when the levels were between 1000 and 1999 mIU/mL and 75.5% when the levels

were between 2000 and 2999 mIU/mL, and 45.6% when the levels were between 3000 and 3999 mIU/mL (Table 2).

Discussion

The systemic use of MTX for ectopic pregnancy is not a new therapeutic modality. Although a single dose MTX protocol of 50 mg/m², with subsequent doses where necessary, has recently been accepted as the most appropriate treatment option, there is still debate not only on the success rates but on the patient characteristics which were thought to influence the response to single dose MTX. In selected patients, single dose MTX regimen constitutes a safe and effective treatment modality for ectopic pregnancy. This regimen is the most commonly used regimen with reported of 52–94%⁷. Stoval et al.⁸ reported a complete resolution of EP in 94.2% of their patients. Gamzu et al.⁹ reported 88% success rate with the use of single dose of MTX. Other studies reported relatively lower success rates. Corsan et al.¹⁰ reported a success rate 75%. Nazac et al.¹¹ only noted a 67.1%

success rate. In our study the success rate of single dose MTX treatment was 68.3% and this result is in accordance with the studies published earlier^{12,13}.

Through many studies, initial BHCG level, size of an ectopic gestational mass, the presence of fetal cardiac activity, the presence of free peritoneal fluid and the presence of pelvic pain or vaginal spotting have been accepted as predictors of success for single dose regimen^{14,17}. BHCG level was one of the first variables found to be associated with successful treatment. Corsan et al.¹² found that BHCG left alone or combined with serum progesterone levels have an important predictive value. Also a meta-analysis published by Kirk and Bourne¹⁸ reported that only BHCG level might be a predictor of the successful or unsuccessful outcome of the ectopic pregnancy after MTX treatment. In our study, we found that the initial BHCG level was the only predictor of success for repeated injections, particularly in the cases with initial BHCG levels lower than 3000iu/ml. The β -hCG level on days 1, 4 and 7 in our study were significantly higher in the failure group

Table 1. Patient characteristics

Characteristics	Success group (n=240)	Failure group (n=111)	P value
Age (year)	31.05±5.56	31.75±5.65	NS
Parity	1.2±0.7	1.1±0.9	NS
Abortion (n)	% 25.4	% 30.1	NS
Ectopic pregnancy (n)	% 10.1	% 12.2	NS
Infertility history (%)	% 25	% 28.3	NS
Gestational age (week)	6.81±0.82	7.02±1.74	NS
Size of Ectopic pregnancy (mm)	29.71±10.33	30.51±10.71	NS
Endometrial thickness (mm)	7.78±3.87	8.04±4.98	NS
Hcg 1 day (mean)	1265	5751	0.0001
Hcg 4 day (mean)	1209	5988	0.0001
Hcg 7 day (mean)	911	5834	0.0001
Cases with decreasing BHCG level on day 4 (n)	150 (% 62.5)	41	0.001

Continuous data presented as mean ± SD with p-values obtained from Independent-Samples t-test; Categorical data presented as n (%) with p-value obtained from Chi-Square test
NS: non specific HCG; human chorionic gonadotropin

Table 2. Treatment outcome results of five B-HCG ranges

HCG (mIU/mL)	Number of patients	Success (%)	Failure (%)
<1000	81	95	5
1000–1999	75	87.5	12.5
2000–2999	79	75.5	24.5
3000–3999	46	45.6	54.4
4000–4999	37	49.5	50.5
>5000	33	35.5	64.5

which was similar to Cohen et al.'s study¹⁹. In Potter et al study the median pretreatment serum beta-human chorionic gonadotropin level was lower in those women in whom treatment was successful compared with those women with treatment failure (793 vs. 3804 mIU/mL, $p < 0.002$), similar to Ustunyurt et al.'s study, (1.417 mIU/mL vs. 5.995 mIU/mL, $p < 0.001$).^{20,21} Based on our findings number of cases with decreasing β -hCG level on day 4 was significantly more in the success group compared to the failure group (62.5% and 36.9% respectively, $p < 0.0001$.) similar to Ustunyurt et al. (61.9 and 37.5%, respectively) Nguyen et al., Vaswani et al., and Skubisz et al.^{3,12,21,22}

In our study, the mean initial BHCG level was significantly lower in the treatment success group than in the treatment failure group. The success rate of a single MTX dose for EP in patients with a BHCG serum concentration below 1000 mIU/ml resulted 95%. As it was reported in recent studies, expectant management of ectopic pregnancy seems to be an approach for these patients with very low BHCG levels^{23,25}. In our study, we found that when the initial BHCG levels was higher than 3000 mIU/ml, the treatment failure rate was increasing significantly. Similarly, the success rate was significantly lower in patients whose serum BHCG levels above 5000 mIU/ml before MTX treatment. These results are similar to those reported by Sagiv et al.⁷ and Ustunyurt et al.²¹.

In our study there was no significant difference between groups about age of patients, gravidity, history of EP, infertility, contraceptive use, and size and location of ectopic mass similar to Barnhart et al. and Lipscomb et al. None of these variables would predicted the success of MTX treatment in this population study^{26,27}. Logistic regression analysis demonstrated that day-1 and fall in 1–4 days β -hCG level was the significant independent variables for prediction of MTX treatment outcome.

In conclusion, this study showed that medical treatment with single dose systemic MTX may be an acceptable therapeutic option for ectopic pregnancy and MTX therapy is a safe and effective treatment modality for ectopic pregnancies with a serum BHCG levels below 3000 mIU/ml.

Compliance with Ethical Standards

The local ethics committee of the hospital approved the study. The authors of the study were committed to

the principles of the Helsinki Convention. This article does not contain any studies with animals performed by any of the authors.

References

1. Cartwright J, Duncan WC, Critchley HD, Horne AW. Serum biomarkers of tubal ectopic pregnancy: current candidates and future possibilities. *Reproduct* 2009;138:9–22.
2. Thia EH, Loi K, Wang JJ, Siow A. Methotrexate treatment for ectopic pregnancy at the KK Women's and Children's Hospital, Singapore. *Singapore Med J* 2009;50:1058.
3. Vaswani PR. Predictors of success of medical management of ectopic pregnancy in a tertiary care hospital in United Arab Emirates. *J Clin Diagn Res* 2014;8: OC04-OC08.
4. Alleyassin A, Khademi A, Aghahosseini M, Safdarian L, Badenoosh B et al. Comparison of success rates in the medical management of ectopic pregnancy with single-dose and multiple-dose administration of methotrexate: a prospective, randomized clinical trial. *Fertil Steril* 2006;85:1661–1666.
5. Bachman EA, Barnhar K. Medical management of ectopic pregnancy: A comparison of regimens. *Clin Obstet Gynecol* 2012;55:440–447.
6. Lipscomb GH, McCord M, Stovall TG, Huff G, Portera SG, Ling FW. Predictors of success of methotrexate treatment in women with tubal ectopic pregnancies. *N Engl J Med* 1999;341:1974–1978.
7. Sagiv R, Debby A, Feit H, Cohen-Sacher B, Keidar R. The optimal cut off serum level of human chorionic gonadotropin for efficacy of methotrexate treatment in women with extra uterine pregnancy. *Int J Gynaecol Obstet* 2012;116(2):101–104.
8. Stovall TG, Ling FW, Gray LA. Single-dose methotrexate for treatment of ectopic pregnancy. *Obstet Gynecol* 1991;77(5):754–757.
9. Gamzu R, Almog B, Levin Y, Avni A, Jaffa A, et al. Efficacy of methotrexate treatment in extra uterine pregnancies defined by stable or increasing human chorionic gonadotropin concentrations. *Fertil Steril* 2002;77(4):761–765.
10. Corsan GH, Karacan M, Qasim S, Bohrer MK, Ransom MX et al. Identification of hormonal parameters for successful systemic single-dose methotrexate therapy in ectopic pregnancy. *Hum Reprod* 1995;10(10):2719–2722.
11. Nazac A, Gervaise A, Bouyer J, de Tayrac R, Capella-Allouc S, et al. Predictors of success in methotrexate treatment of women with unruptured tubal pregnancies. *Ultrasound Obstet Gynecol* 2003;21(2):181–185.
12. Nguyen Q, Kapitz M, Downes K, Silva C. Are early human chorionic gonadotropin levels after Methotrexate therapy a predictor of response in ectopic pregnancy? *Am J Obstet Gynecol* 2010;202:630–635.
13. Nowak-Markwitz E, Michalak M, Olejnik M, Spaczynski M. Cut off value of human chorionic gonadotropin in relation to the number of methotrexate cycles in the successful treatment of ectopic pregnancy. *Fertil Steril* 2009;92(4):1203–1207.

14. Lipscomb GH, Bran D, McCord ML, Portera JC, Ling FW. Analysis of three hundred fifteen ectopic pregnancies treated with single-dose methotrexate. *Am J Obstet Gynecol* 1998;178:1354–8.
15. Potter MB, Lepine LA, Jamieson DJ. Predictors of success with methotrexate treatment of tubal ectopic pregnancy at Grady Memorial Hospital. *Am J Obstet Gynecol* 2003;188:1192–4.
16. Tawfiq A, Agameya AF, Claman P. Predictors of treatment failure for ectopic pregnancy treated with single-dose methotrexate. *Fertil Steril* 2000;74:877–80.
17. Erdem M, Erdem A, Arslan M, Oc A, Biberoglu K, GURSOY R. Single-dose methotrexate for the treatment of unruptured ectopic pregnancy. *Arch Gynecol Obstet* 2004;270:201–4.
18. Kirk E, Bourne T. The nonsurgical management of ectopic pregnancy. *Curr Opin Obstet Gynecol* 2006;18(6):587–593. Review
19. Cohen A, Bibi G, Almog B, Tsafirir Z, Levin I. Second-dose methotrexate in ectopic pregnancies: the role of beta human chorionic gonadotropin. *Fertil Steril* 2014;102:1646–1649.
20. Potter MB, Lepine LA, Jamieson DJ. Predictors of success with methotrexate treatment of tubal ectopic pregnancy at Grady Memorial Hospital. *Am J Obstet Gynecol* 2003;188:1192–1194.
21. Ustunyurt E, Duran M, Coskun E, Ustunyurt ÖB, Simşek H. Role of initial and day 4 human chorionic gonadotropin levels in predicting the outcome of single-dose methotrexate treatment in women with tubal ectopic pregnancy. *Arch Gynecol Obstet* 2013;288:1149–1152.
22. Skubisz M, Dutton P, Duncan WC, Horne AW, Tong S. Using a decline in serum hCG between days 0–4 to predict ectopic pregnancy treatment success after single dose methotrexate retrospective cohort study. *BMC Pregnancy Childbirth* 2013;13:30.
23. Levin I, Tsafirir Z, Sa'ar N, Lessing J, Avni A, et al. “Watchful waiting” in ectopic pregnancies: a balance between reduced success rates and less methotrexate. *Fertil Steril* 2011;95(3):1159–1160.
24. Kirk E, VAN Calster B, Condous G, Papageorgiou AT, Gevaert O, et al. Ectopic pregnancy: using the hCG ratio to select women for expectant or medical management. *Acta Obstet Gynecol Scand* 2011;90(3):264–272.
25. Baxi A, Kaushal M, Karmalkar H, Sahu P, Kadhi P, et al. Successful expectant management of tubal heterotopic pregnancy. *J Hum Reprod Sci* 2010;3(2):108–110.
26. Lipscomb GH, Givens VM, Meyer NL, Bran D. Comparison of multidose and single-dose methotrexate protocols for the treatment of ectopic pregnancy. *Am J Obstet Gynecol* 2005;192:1844–1848.
27. Barnhart KT, Gosman G, Ashby R, Sammel M. The medical management of ectopic pregnancy: a meta-analysis comparing “single dose” and “multidose” regimens. *Obstet Gynecol* 2003;101:778–784.



Evaluation of HLA-B*51 Subtypes in Behçet's Patients with Uveitis

Behçet Üveitli Hastalarda HLA-B*51 Alt Tipinin Değerlendirilmesi

Eda Balkan¹, Nilnur Eyerci², Sadullah Keleş³, Orhan Ateş³, Hasan Doğan¹, İbrahim Pirim⁴, Aslı Kara⁵

¹Atatürk Üniversitesi Tıp Fakültesi, Tıbbi Biyoloji Anabilim Dalı, Erzurum; ²Kafkas Üniversitesi Tıp Fakültesi, Tıbbi Biyoloji Anabilim Dalı, Kars; ³Atatürk Üniversitesi Tıp Fakültesi, Göz Hastalıkları Anabilim Dalı, Erzurum; ⁴Katip Çelebi Üniversitesi Tıp Fakültesi, Tıbbi Biyoloji Anabilim Dalı, İzmir; ⁵Atatürk Üniversitesi Tıp Fakültesi, Dahiliye Anabilim Dalı, Erzurum, Türkiye

ABSTRACT

Aim: The HLA-B*51 allele has been determined to be the most important genetic factor in the pathogenesis of Behçet's disease (BD). This relationship has been demonstrated in various ethnic groups and many studies have shown sequence alterations in B*51 protein coding regions. To date, 116 different subtypes of HLA-B*51 (HLA-B*51:01-B*51:122) have been identified (IMG/HLA 3.5.0, June 14, 2011). This study investigated the distribution of B*51 subtypes in patients diagnosed with BD according to the 1990 International Study Group criteria and positive for B*51 compared to healthy controls.

Material and Method: DNA was isolated from 40 unrelated B*51-positive BD patients and 54 healthy volunteer bone marrow donors. B*51 subtype analysis was done by polymerase chain reaction with sequence specific primers (PCR-SSP) (One Lambda Inc., CA, USA). Chi-square and Fisher's exact tests were used in the statistical analysis (SPSS version 17.0).

Results: There were no statistically significant associations between B*51 subtype and BD patients' clinical characteristics or laboratory parameters ($p < 0.05$). No significant difference was found between BD patients and controls in the frequency of B*51 subtypes.

Conclusion: Although there has been much emphasis on the association between BD and the HLA*5101 subtype, which is a common finding in BD patients in the Turkish population and in other ethnic groups, the presence of this subtype at a comparable frequency in the control group indicates that the development of BD is not attributable to HLA*5101 alone. Our data suggest that in addition to genetic factors, certain environmental factors also play a role in the development of BD.

Key words: Behçet's disease; uveitis; allele; HLA-B*51; PCR-SSP

ÖZET

Amaç: Behçet hastalığının (BH) bilinen patogenezindeki genetik faktörlerin en önemli bulgusu HLA-B*51 alleli olarak tespit

edilmiştir. Bir çok farklı etnik grupta söz konusu ilişki gösterilmiştir. B*51 proteinini kodlayan bölgelerdeki dizi değişimleri birçok çalışmada gösterilmiştir. HLA-B*51'in şimdiye kadar 116 farklı alttipi (HLA-B*51:01-B*51:122) tanımlanmıştır (IMG/HLA 3,5,0, 14 Haziran 2011). Bu çalışmada, 1990 Uluslararası Çalışma Grubu kriterlerine göre BH tanısı almış B*51'i pozitif hasta ve sağlıklı kontroller üzerinde B*51 alttip dağılımı araştırıldı.

Materyal ve Metot: Çalışmada, Behçet tanısı almış, akraba olmayan, B*51'i pozitif 40 hasta ve 54 gönüllü kemik iliği vericisinden DNA izolasyonu yapıldı. Sekansa spesifik primerler ile polimeraz zincir reaksiyon (PCR-SSP) yöntemi ile B*51 alttipi tiplendirmesi yapıldı (One Lambda Inc CA, USA). İstatistiksel verilerin değerlendirilmesinde SPSS versiyon 17, Ki-kare-Fisher exact istatistiksel analiz yöntemi kullanıldı.

Bulgular: Elde edilen bulgulara göre, B*51 alttipleri ile BH hastalarının klinik özellikleri ve laboratuvar parametreleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunamamıştır ($p < 0,05$). Aynı şekilde, hasta ve kontrollerin B*51 alttiplerinin frekansında anlamlı bir farklılık gözlenmemiştir.

Sonuç: Toplumumuzda ve diğer etnik gruplardaki Behçet hastalarında sıklıkla rastlanan HLA*B5101 alttipinin hastalıkla ilişkili olduğu sıklıkla vurgulansa da elde edilen veriler kontrol grubunda aynı alttipin tek başına hastalığın gelişimine katkısı olmadığını göstermektedir. Sonuç olarak, BH'nin gelişiminde genetik faktörler dışında bazı çevresel faktörlerinde rol oynadığını düşündürmektedir.

Anahtar kelimeler: Behçet hastalığı; üveit; allele; HLA-B*51; PCR-SSP

Introduction

Behçet's disease (BD), first described in 1937 by Turkish dermatologist Hulusi Behçet, is a symptomatic triad consisting of recurrent oral and genital ulcers and skin lesions. BD is a chronic inflammatory disease characterized by recurrent attacks, and may involve multiple systems¹.

Although the etiology and pathology of BD has not been fully elucidated, it is believed to be triggered by

Eda Balkan, Erzurum Atatürk Uni. Tıbbi Biyoloji 25240 Erzurum - Türkiye, Tel. 0442 344 69 47 Email. eda.diyarbakir@hotmail.com
Geliş Tarihi: 05.08.2016 • Kabul Tarihi: 10.11.2017

environmental factors in individuals with certain genetic backgrounds. Proinflammatory cytokines released by various cells with genetic predisposition are thought to be responsible for the increased inflammatory reaction seen in BD. The association between BD and HLA-B*51 has been clearly documented²⁻⁴.

The distribution of BD varies worldwide. The countries with highest prevalence are Turkey, Iraq, Greece, Italy, Spain, China, Japan and Korea⁵.

The HLA-B*51 allele is the most important genetic factor in the pathogenesis of BD. The link between the disease and HLA-B*51 is thought to possibly be related to either a direct role of the

HLA-B*51 molecule in BD pathogenesis, or a connection with another gene in the HLA-B region which causes disequilibrium and acts as a susceptibility gene⁶.

To date, 116 different subtypes of the HLA-B*51 antigen have been identified (HLA-B*51:01-B*51:122) (IMG/HLA Database Release 3.5.0, 14 July 2011).

Investigation of the link between BD and other HLA-B alleles revealed a weak association with the HLA-B*2702 allele. Comparative sequence analysis of the HLA-B*51 and B*2702 alleles revealed a common Bw4 motif between amino acids 77–83. It is notable that this common sequence is known to bind with KIR3DL1 found on natural killer (NK) cells. KIR3DL1 has been described as a specific inhibitor receptor of HLA-Bw4^{15,16}.

There is evidence of a strong association between BD and MICA (major histocompatibility complex class I-related chain A). The MICA gene is located within a 46-kb centrometric region of HLA-B, and its MICA*009 allele has been shown to increase risk of BD. Furthermore, a significant relationship between BD and MICA*006 and MIC-A6 TM alleles has been reported. It has been emphasized that MIC-A may be a candidate gene for BD^{4,17-19}.

Therefore, another gene in the region with high disequilibrium linkage with B*51 may be involved in susceptibility to BD. HLA-Cw14 and Cw15 were found significantly more often in BD patients^{20,21}.

Other studies regarding the relationship between BD and HLA in different populations have shown associations between the disease and HLA A26, HLA B*3901, HLA B52, HLA B56, Cw1, Cw14, Cw15, Cw16, HLA DR*B104, and HLA DR*B107 alleles¹⁴⁻¹⁷.

In this study we performed polymerase chain reaction (PCR) at low-and high-resolution subtype HLA-B loci in order to determine the frequency of HLA-B*51 and its suballeles in Turkish BD patients and healthy controls.

Material and Method

The study was approved by the Ataturk University Faculty of Medicine Ethics Committee.

Twenty-one male and 19 female BD patients from various provinces of Turkey who presented to the Ophthalmology and Skin and Venereal Disease outpatient clinics of the Erzurum Ataturk University Yakutiye Research Hospital were included in the study. All patients were diagnosed and treated in accordance with criteria defined by the 1990 International Behçet's Disease Study Group. The control group consisted of 54 unrelated individuals with no systemic diseases who underwent HLA tissue typing. All patients and control subjects provided written informed consent for their participation in accordance with the Helsinki Declaration.

Automated genomic DNA isolation was performed (Magna Pure LC DNA Isolation Kit I, Roche) on blood samples obtained from all patients and control subjects. HLA-B tissue typing was done with by high resolution sequence-specific oligonucleotide (PCR-SSO) (Luminex 200, USA). HLA-B*51 gene polymorphisms were identified using low-resolution sequence specific primers (PCR-SSP) (Onelambda, CA, USA).

SPSS version 17.0 statistical software package was used for statistical analyses. The chi-square test was used to determine HLA-B*51 subgroup allele distributions.

Results

In this study, the HLA-B*51 subtypes of 40 BD patients and 54 unrelated healthy individuals were evaluated.

There was a significant difference in B*51 subtype frequencies between the patient and control groups. B*5101 was the most common B*51 subtype seen in this study; in addition, the B*5109 allele was found in one BD patient and HLA-B*5108 subgroup was found in two controls.

In summary, in this study of BD patients, the common HLA-B*5101 subtype was observed, as well as HLA-B*5109 allele in one patient (Table 1).

Table 1. Distribution of HLA-B*51 subtypes in the patients with Behçet's disease and in controls

B*51 allele	Patients		Controls	
	n=40	%	n=54	%
Het*5101	37	92.5	52	96.3
Hom*5101	2	5	0	0
*5108	0	0	2	3.7
*5109	1	2.5	0	0

Discussion

Behçet's disease is a systemic vasculitis featuring attacks as well as a long-term disease course, and its etiopathology is not completely understood²². The strongest genetic predisposition to BD is the HLA-B*51 antigen. The HLA-B*5101 and 5108 alleles are the most common HLA-B*51 subgroups found in BD patients⁹. It has been reported that BD patients with HLA-B*51 exhibit more severe clinical symptoms and ocular involvement.

The distribution of HLA-B*51 varies by population, with rates of HLA-B*51 positivity ranging from 62 to 98%^{23–26}. Studies indicate that HLA-B*51 is more common in male BD patients^{23–27}. In the current study, all 21 of the male BD patients were positive for HLA-B*51, compared to 47.5% of the female patients.

To date, 116 subtypes of HLA-B*51 have been identified⁹. HLA-B*5101 and HLA-B*5108 are the most commonly reported suballeles^{8,9,14,23} and data from various populations show HLA-B*5101 frequency of 62–98%^{14,24,28–30}. The most common subtype of the BD patients in our study was heterozygous HLA-B*5101 (92.5%), while homozygous HLA-B*5101 was identified in 2 patients (5%).

Takemoto et al. found that all of the BD patients carrying HLA-B*5101 alleles in their study had the HLA-B*5101 subtype³¹. Demirseren et al. found that the HLA-B*5101 allele was the most common subtype in their study at a frequency of 97.2% ; they detected HLA-B*5101 in 94.3% and HLA-B*5108 in 57% of their patients²³.

A study of the Turkish and German BD population revealed that HLA-B*5107 subtype had a negative effect on BD^{14,17}. The B*5108 and *5109 subtypes have also been detected in BD patients, and their sequence analysis should be investigated and compared with

that of *5101 (35). HLA-B*5108 is the second most common suballele associated with BD¹⁴. Its incidence in the Turkish, Japanese, German, Greek, Spanish and Italian populations ranges from 10–30%^{7,8,10,13,23,32}. However, we did not detect HLA-B*5108 in the BD patients in our study. In a study by Kera et al. employing SBT, HLA-B*5101 and HLA-B*5108 were found at rates of 52% and 17.9%, respectively⁷. Demirseren et al. reported that the HLA-B*5109 subtype may be protective against the development of papulopustular lesions²³. One patient in our study carried the HLA-B*5109 allele.

In conclusion, the results of our study indicate that the HLA-B*51 subgroup is not a causative factor in the pathogenesis of BD.

References

1. Sakane T, Takeno M, Suzuki N. Behçet's disease. *New Eng J Med*, 1999;17:1284–1291.
2. Öztaş P, Polat M, Gür G, et al. The etiopathogenesis of Behçet's disease. *Tr Klin J Dermatol* 2006;16:181–5.
3. Al-Otaibi LM, Porter SR, Poate TW. Behçet's disease: a review. *J Dent Res* 2005;84.:209–22.
4. Alpsy E. Behçet Disease An Update in Ethiopathogenesis *Tr J Dermatol* 2013;7:41–5.
5. Chang HK, Kim JU, Cheon KS, Chung HR. K. W. Lee5, I. H. Lee HLA-B51 and its allelic types in association with Behçet's disease and recurrent aphthous stomatitis in Korea *Clin Exp Rheumatol* 2001;19/24:31–35.
6. Gül A. Behçet's disease: An update on the Pathogenesis. *Clin Exp Rheumatol* 22001;19/24:6–12. S6-S12.
7. Kera J, Mizuki N, Ota M; Significant associations of HLA-B*5101 and B*5108, and lack of association of class II alleles with Behçet's disease in Italian patients. *Tissue Antigens* 1999;54(6):565–571.
8. Paul M, Klein T, Krause I. Allelic distribution of HLAB*5 in HLA-B5-positive Israeli patients with Behçet's disease. *Tissue Antigens* 2001;58(3):185–186.
9. Gul A, Ohno S. HLA-B*51 and Behçet Disease Ocular Immunol inflame, 12/2011;20(1):37–43.
10. Gonzalez-Escribano MF, Rodriguez MR, Walter K. Association of HLA-B51 subtypes and Behçet's disease in Spain. *Tissue Antigens* 1998;52(1):78–80.
11. Yabuki K, Ohno S, Mizuki N. HLA class I and II typing of the patients with Behçet's disease in Saudi Arabia. *Tissue Antigens* 1999;54(3):273–277.
12. Kotter I, Gunaydin I, Stubiger N. Comparative analysis of the association of HLA-B*51 suballeles with Behçet's disease in patients of German and Turkish origin. *Tissue Antigens* 2001;58(3):166–170.

13. Mizuki N, Ota M, Katsuyama Y. Sequencing-based typing of HLA-B*51 alleles and the significant association of HLA-B*5101 and -B*5108 with Behçet's disease in Greek patients. *Tissue Antigens* 2002;59(2):118–121.
14. Pirim I, Atasoy M, Ikbal M. HLA class I and class II genotyping in patients with Behçet's disease: a regional study of eastern part of Turkey. *Tissue Antigens*, 2004;64(3):293–297.
15. Gul A, Uyar FA, Inanc M, Ocal L, Barrett JH, Aral O. A weak association of HLA-B*2702 with Behçet's disease. *Genes Immune* 2002;3:368–72.
16. Petrushkin H, Hasan S, Stanford MR. Behçet's disease: do natural killer cells play a significant role *Front Immunol* 2015;6:134.
17. Kaya TJ. Genetics of Behçet's Disease. *Pathol Res Int* 2012;6:1–6.
18. Middleton D, Meenagh A, Sleator C. No association of KIR genes with Behçet's disease. *Tissue Antigens*, 2007;70:435–438.
19. Mizuki N, Ota M, Katsuyama Y, Yabuki K. Association analysis between the MIC-A and HLA-B alleles in Japanese patients with Behçet's disease. *Arthr Rheumat* 1999;42:1961–1966.
20. Davatchi, F. Shahram, A. Nadji, S. Soroosh, A. R. Jamshidi, C. Chams, H. Chams, M Akbarian, . F. Gharibdoost, M. *Acta Medica Iranica* 2008;46(6):507–510.
21. Kang EH, Kim JY, Takeuchi F. Associations between the HLA-A polymorphism and the clinical manifestations of Behçet's disease. *Arthritis Res Ther* 2011;13(2):49.
22. Akman A, Alpsoy E. Behçet's Disease: Current Aspects in the Etiopathogenesis. *Tr Dermatol*, 2009;43:2:32–8.
23. Demirseren DD, Ceylan GG, Akoglu G. HLA-B51 subtypes in Turkish patients with Behçet's disease and their correlation with clinical manifestations. *Gen Mol Re*, 2014;13(3):4788–4796.
24. Suzuki KM, Suzuki N. Behçet's disease. *Clin Exp Med* 2004;4:10–20.
25. Azizlerli G, Kose AA, Sarica R, Gul A. Prevalence of Behçet's disease in Istanbul, Turkey. *Int. J Dermatol* 2003;42:803–806.
26. Varol A, Seifert O, Anderson CD. The skin pathology test: innately useful. *Arch Dermatol Res* 2010;302:155–158.
27. Maldini C, LaValley MP, Cheminant M. Relationships of HLA-B51 or B5 genotype with Behçet's disease clinical characteristics: systematic review and meta-analyses of observational studies. *Rheumatol* 2012;51:887–900.
28. Pickering MC, Haskard DO. Behçet's Syndrome. *J Royal Coll Phys* 2000;34(2):169–177.
29. Evereklioglu C. Current concepts in the etiology and treatment of Behçet disease. *Surv Ophthalmol* 2005;50(4):297–350.
30. Mizuki N, Inoko H, Ohno S. Pathogenic gene responsible for the predisposition of Behçet's disease. *Int Rev Immunol* 1997;14:33–48.
31. Takemoto Y, Naruse T, Namba K, Kitaichi N, Ota M, Shindo Y, Mizuki N, . Re-evaluation of heterogeneity in HLA-B*510101 associated with Behçet's disease. *Tissue Antigens* 2008 72(4):347–53.
32. Direskeneli H. Behçet's disease: infectious aetiology, new autoantigens, and HLA-B51. *Ann Rheum Dis* 2001;60:996–1002.



Karpal Tünel Sendromunda Kortikosteroid Enjeksiyonu, Fonoforez ve İyontoforezin Karşılaştırılması

Comparison of Corticosteroid Injection, Fonoforesis and Iontoforesis in Carpal Tunnel Syndrome

Kudret Cem Karayol¹, Ece Ünlü², Aytül Çakıcı²

¹Kafkas Üniversitesi Tıp Fakültesi, Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Anabilim Dalı, Kars; ²Yıldırım Beyazıt Eğitim Araştırma Hastanesi, Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Kliniği, Ankara, Türkiye

ABSTRACT

Aim: In this study, our aim is show that in mild degree Idiopathic Carpal Tunnel Syndrome (CTS) patients, short and long term controls with corticosteroid injections, phonophoresis and iontophoresis which corticosteroid is given different ways and conventional treatment methods efficiency and superiority of each other.

Material and Method: 48 female patients who have mild degree CTS enrolled to the start of the study but at 24 month control we reach 39 patients because of telephone number or address change. And we finished the study with 39 patients. In group I (n=13) we used the steroid injection, in group II (n=7) we used the steroid phonophoresis, in group III (n=8) we used steroid iontophoresis and in group IV we used only NSAID. All of the patients are used the splint which fix up wrist and hand in neutral position. Before the treatment, 3 and 24 month after the treatment patients are evaluated with Boston Symptom Severity Scala (BSSS) for symptoms, Jamar hand dynamometer for grip strength (GS), pinchmeter for lateral palmar and fingertip grip strength (PS), nine hole peg test (NHPT) for hand functions.

Results: All of the patients are globally evaluated with BSSS, GS, PS, NHPT and EMG in the beginning, 3 month and 24 month controls. All of the evaluations in group I, II, III at the beginning are founded significant different ($p>0.05$) than 3 month and 24 month control results. But in the control group both of the follow up cannot find significant difference and in controls GS and PS force is decreased from the beginning.

Conclusion: All of the group that treated for CTS, complains and clinic symptoms are improved and this improvement are continuing on the 24th month, but slightly decreased than 3 month controls. Only in control group, clinical and functional parameter is improved but lower than other group.

Key words: carpal tunnel syndrome; phonophoresis; iontophoresis; corticosteroid

ÖZET

Amaç: Bu çalışmada hafif ve orta derecede idiopatik Karpal Tünel Sendromunda (KTS) tanısı almış hastaların kısa ve uzun dönemli

kontrolleriyle, kortikosteroid enjeksiyonu, fonoforez ve iyontoforez ile kortikosteroidin farklı yollarla verilmesi ve konvansiyonel tedavi yöntemlerinin etkinliklerini ve birbirlerine olan üstünlüklerinin gösterilmesi amaçlandı.

Materyal ve Metot: Hafif ve orta derecede idiopatik KTS tanısı alan 48 kadın hasta araştırmaya dahil edildi ancak hastaların 24. ay uzun dönem kontrollerinde adres değişikliği, telefon değişikliği vb. sebeplerle 39 hastaya ulaşıldı ve çalışma 39 hastayla bitirildi. Grup I'e (n=13) steroid enjeksiyonu, grup II'ye (n=7) steroid ile fonoforez, grup III'e (n=8) steroid ile iyontoforez, grup IV'e (n=11) ise sadece nonsteroid antiinflamatuar ilaç (NSAİİ) reçete edildi. Her dört grupta yer alan hastalara el, elbileğini nötral pozisyonda tutan istirahat ateli verildi. Hastaların semptomları Boston Semptom Ciddiyet Ölçeği (BSCÖ); kavrama güçleri Jamar el dinamometresi; lateral, palmar ve parmak ucu kavrama güçleri pinçmetre, el fonksiyonları Nine Hole Peg Test (NHPT) ile tedavi öncesi, tedaviden 3 ve 24 ay sonra değerlendirildi.

Bulgular: Çalışmaya alınan hastalar global olarak değerlendirilerek grip strength (GS), pinch strength (PS), nine hole peg (NHP), fonksiyonel durum skalası (FDS), Boston semptom ciddiyeti ölçeği (BSCÖ), giriş, 3. ay kontrol ve 24. ay kontrol değerlerinin ortalama ve standart sapmaları hesaplandı. Tüm değerlendirmelerde 1, 2, 3. gruptaki hastaların giriş-3. ay ve giriş-24. ay değerleri arasında anlamlı fark bulundu ($p<0,05$), fakat kontrol grubunda her iki takipte de anlamlı fark bulunamadı ve kontrollerde gücün, giriş değerinden daha düşük olduğu dikkat çekti ($p>0,05$).

Sonuç: KTS tedavisinde yakınmaların ve klinik bulguların hepsinde tedavi öncesi değerlerine göre anlamlı düzelme görüldü ve bu düzelme 24 ay sonrasında da 3. ay kontrollerine göre azalmakla birlikte devam etti. Sadece NSAİİ ve splint verilen kontrol grubunda ise klinik ve fonksiyonel parametrelerde düzelme görülmekle birlikte tedavi gruplarının altında bir gelişim saptandı.

Anahtar kelimeler: karpal tünel sendromu; fonoforez; iyontoforez; kortikosteroid

Giriş

Bu araştırmanın amacı elektrofizyolojik olarak KTS tanısı almış hastaların tedavilerinde kullanılan steroid iyontoforezi, steroid fonoforezi lokal kortikosteroid enjeksiyonu ve NSAİİ kullanımının semptom,

kavrama gücü ve el fonksiyonları üzerine olan etkilerini kısa ve uzun dönemde karşılaştırmaktır. Karpal Tünel Sendromu (KTS), median sinirin el bileğinde bası altında kalması ile oluşan ve en sık görülen tuzak nöropatisidir¹. Başlıca semptomları elin ilk üç parmağında özellikle geceleri ve hareketle artan uyuşma, ön kolda ağrı ve beceri kaybıdır². Tedavide amaç median sinir üzerindeki basıyı ortadan kaldırmaktır. Bu amaçla kullanılan pek çok konservatif ve cerrahi tedavi yöntemi vardır. KTS tedavisinde yaygın kullanılan tedavi yöntemleri lokal-sistemik steroidler, NSAİİ, diuretikler, pridoksin ve istirahat splintleridir^{2,3}. Konservatif tedavi yetersizse veya motor güçsüzlük ve tenar atrofi varsa cerrahi endikedir¹.

Materyal ve Metot

Bu çalışmada yazılı onayları alınan, klinik ve elektrofizyolojik olarak primer, orta düzeyde KTS tanısı almış 48 kadın hasta çalışmaya dahil edildi, ancak hastaların 24. ay uzun dönem kontrollerinde adres değişikliği, telefon değişikliği vb. sebeplerle 39 hastaya ulaşıldı ve çalışma 39 hastayla bitirildi. Orta düzey KTS şiddeti American Association of Electrodiagnostic Medicine (AAEM) kriterleri esas alınarak belirlendi⁴. Tüm incelemeler bilateral yapıldı, dominant eldeki ölçümler değerlendirilmeye alındı. İnflamatuvar özellikte romatizmal hastalığı olanlar, diabetes mellitus, hipotiroidizm gibi sistemik hastalığı olanlar, önkolda periferik sinir yaralanması olanlar, gebeler, alkol kullanım öyküsü olanlar, lokal steroid enjeksiyonu öyküsü olanlar, sistemik steroid tedavisi alanlar ve daha önce KTS operasyonu öyküsü olanlar araştırma dışı bırakıldı. Hastaların demografik özellikleri belirlendi. Hastalık süreleri (yıl) kaydedildi. Araştırma kriterlerine uyan hastalar, randomize olarak dört tedavi grubuna ayrıldı. Grup I'deki hastalara; bir kez lokal steroid uygulandı. Lokal steroid enjeksiyonu aseptik koşullarda, bilek dorsifleksiyonda sabitlenerek, insülin enjektörü ile palmaris longus ile fleksör karpi radialis arasına palmar distal piliden 45°'lik açıyla girilerek 1 mg betametazone kanala enjekte edildi. Üç hafta süre ile kullanılmak üzere istirahat ateli tedaviye ilave edildi. Grup II'deki hastalara; üç hafta süre ile haftada üç seans, 10'ar dakika steroid fonoforezi uygulandı. Üç hafta süre ile kullanılmak üzere istirahat ateli tedaviye ilave edildi. Grup III'teki hastalara; üç hafta süre ile haftada üç seans, 10'ar dakika steroid fonoforezi uygulandı. Üç hafta süre ile kullanılmak üzere istirahat ateli tedaviye ilave edildi. Grup IV'deki hastalara ise sadece NSAİİ reçete edildi. Her dört grupta yer alan hastalara el, elbileğini nötral pozisyonda tutan istirahat ateli

verildi ve üç hafta boyunca tüm gece boyunca ve gündüzleri de mümkün olduğunca kullanmaları önerildi.

Hastaların semptomlarını sorgulamak amacıyla 11 sorudan oluşan, maksimum 55 puanla değerlendirilen Boston Semptom Ciddiyet Ölçeği (BSCÖ) kullanıldı⁶. Elin kavrama gücünü belirlemek amacıyla Jamar el dinamometresi (Baseline hydraulic hand dynamometer, Irvington, NY, USA) kullanıldı. Ölçümler dirsek 90 derece fleksiyonda, ön kol ve el bileği nötral pozisyonda iken II. seviyede direnç kullanılarak gerçekleştirildi. Ölçümler bilateral üç defa yapıldı, ortalama sonuç kilogram (kg) cinsinden kaydedildi⁷. Parmak kavramalarını değerlendirmek için pinçmetre (Baseline hydraulic pinch gauge, Irvington, NY, USA) kullanıldı. Ölçümler bilateral olarak, lateral, palmar ve parmak ucu kavramaları şeklinde üç ayrı pozisyonda yapıldı. Lateral kavrama için başparmağın distal ortası ile pinçmetreye bastırıldı, işaret parmağın ikinci falanksının laterali ile alt kısımdan destek olundu. Parmak ucu kavrama, başparmak ucu ile işaret parmak ucunun pinçmetreyi sıkması ile değerlendirildi. Palmar ölçüm ise başparmak iç kısmı ile pinçmetrenin sıkılması, diğer parmakların lateralden destek olmaları ile yapıldı. Hastalardan maksimum güçle sıkmaları istendi. Her ölçüm üçer kere yapıldı ortalama kg cinsinden kaydedildi⁷. El beceri ve fonksiyonu nine hole peg testi (NHPT) ile değerlendirildi. NHPT; dokuz tane deliği bulunan kare bir tahtadan ve tahta çivilerin yerleştirildiği muhafaza bölümünden oluşur. Hastadan bu tahta çivileri toplayıp rastgele deliklere yerleştirmesi, sonra deliklerden toplayarak tekrar muhafaza bölümüne koyması istenir. Hastanın ilk tahta çiviye eline aldığı andan son tahta çiviye muhafaza bölümüne yerleştirdiği ana kadar geçen süre kronometre ile ölçülür. Önce dominant sonra non-dominant el değerlendirilir⁸. Tüm hastaların ölçümleri tedavi öncesi, tedaviden 3 ve 24 ay sonra yapıldı.

Elektrofizyolojik olarak KTS tanısı koymak için; II. parmaktan antidromik olarak kaydedilen median sinir pik duyu iletim hızının 41,25 m/sn den yavaş olması, avuç içi bilek segmentinde (8 cm) mikst sinir iletim çalışmasında iletim hızının 34 m/sn den yavaş olması ve/veya APB (abduktör pollicis brevis) kasından kayıtlı median sinirin bilek segmentinden (5 cm) uyarılması ile DML'in (distal motor latans) 3,6 msn'den uzun olması olarak belirlendi⁷.

Median sinir duyu ve mikst iletim çalışmalarında bileşik duyu aksiyon potansiyeli (BDAP) amplitüd normal, iletim hızı yavaşlamasının saptanması hafif derecede KTS, bu bulgulara median sinir motor iletim

çalışmasında DML uzamasının eşlik etmesi ile orta derecede KTS, duyu iletim çalışmalarında BDAP potansiyel saptanamaması, amplitüdünde azalma saptanması ve/veya motor iletim çalışmasında bileşik kas aksiyon potansiyeli (BKAP) amplitüdü azalması ağır derecede KTS olarak yorumlanmaktadır^{2,8}. Bu çalışmada BDAP amplitüdü (mV), pik duyu iletim hızı (m/sn), mikst iletim hızı (m/sn), BKAP amplitüdü (mV), DML (msn) ve ön kol iletim hızı (m/sn) değerlendirmeye alındı. İstatistiksel analiz; Windows için SPSS sürüm 12,0 (SPSS Inc, Chicago, İL, ABD) kullanıldı. Pearson korelasyon analizi kullanıldı. $p < 0,05$ istatistiksel olarak anlamlı kabul edildi. Veriler ortalama ve standart sapma, sayı ve yüzde olarak verildi.

Bulgular

Hastaların demografik verileri Tablo 1'de verildi. Tedavi grupları arasında dağılımları incelendiğinde: çalışmaya alınan 39 hastanın tümü kadın idi. Dört tedavi grubunda da yaş ortalamaları ve hastalık süreleri birbirine benzerdi ve istatistiksel olarak anlamlı fark yoktu (Sırası ile $P=0,616 - P=0,996$).

Hastaların EMG çalışmasında, baktığımız parametrelerin tümü, giriş, 3. ay ve 24. ay değerleri olarak kaydedildi ve istatistiksel olarak araştırıldı. Bu global değerlendirmede hastaların bakılan D II bilek duyu iletim hızı (m/sn), giriş-3. ay değerleri ve distal motor latans (msn) giriş-3. ay ve giriş-24. ay değerleri arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulundu. Diğer parametrelerde istatistiksel olarak anlamlı fark yoktu (Tablo 2). Daha sonra farkın gruplar arasında dağılımını ve birbirlerine üstünlüklerini araştırmak üzere ayrı ayrı istatistik değerlendirmeye alındı.

EMG Distal motor latans (msn) değerlendirildiğinde genel olarak tüm gruplarda latansta azalma görülürken enjeksiyon grubunda giriş-3 ay ve giriş 24 ay değerleri arasında istatistiksel olarak anlamlı sonuç bulundu. Fonoforez ve iontoforez grubunda ise sonuçlar anlamlı bulunamadı. Kontrol grubunda ise giriş-3 ay değerleri arasında anlamlı bir sonuç elde edilemezken, giriş-24 ay arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulundu (Tablo 3).

BSCÖ ile global sonuçlara bakıldığında, tüm gruplarda, semptomların şiddetinde azalmayı gösteren, puanlarda düşme saptandı. Bu bulgu hem 3. ay kontrollerinde hem de 24. ay kontrollerinde, hafif yükselmekle birlikte devam ediyordu. Gruplar ayrı ayrı değerlendirildiğinde ise tüm gruplarda; giriş-3 ay

değerleri arasında istatistiksel olarak anlamlı fark olduğu görüldü. Giriş-24 ay değerleri arasında ise yalnız iontoforez grubunda istatistiksel olarak anlamlı fark bulunamadı (Tablo 4).

Hastaların tedavi gruplarına göre kavrama gücünün değerlendirildiği Grip strength için tüm gruplarda üçüncü ay ölçümlerinde gücün arttığı, uzun dönem takiplerinde ise giriş değerinden yüksek olmakla birlikte giriş değerine yaklaşan bir düşüş gözlemlendi, enjeksiyon grubunda; giriş-3 ay ve giriş-24 ay arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulundu. Fonoforez grubunda ise giriş-3 ay sonunda anlamlı fark bulunurken, giriş-24 ay arasında fark yoktu. İyontoforez grubu da enjeksiyon grubu gibi; giriş-3 ay sonunda anlamlı fark bulunurken, giriş-24 ay arasında fark yoktu, fakat kontrol grubunda her iki takipte de anlamlı fark bulunamadı ve kontrollerde gücün, giriş değerinden daha düşük olduğu dikkat çekti (Tablo 5).

Pinch strength ile değerlendirmede de tüm gruplarda üçüncü ay kontrollerinde gücün arttığı, uzun dönem takiplerinde ise giriş değerine yaklaşan bir düşüş gözlemlendi, enjeksiyon grubunda; giriş-3 ay ve giriş-24 ay arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulundu. Fonoforez grubunda ise giriş-3 ay sonunda anlamlı fark bulunurken, giriş-24 ay arasında fark yoktu. İyontoforez grubu ve kontrol grubunda her iki takipte de anlamlı fark bulunamadı (Tablo 6).

Tartışma

KTS, sıklıkla bilateral olabilen, geceleri daha fazla olan parestezi, ağrı, tutukluk gibi şikayetler ile birlikte kavrama gücünde azalma ve elde beceri kaybına yol açabilen bir tuzak nöropatisidir^{9,10}. KTS'nun konservatif tedavisinde çok farklı sonuçlar bildirilmiş olmakla beraber, dinlenim splintleri, NSAİİ, diüretik, lokal ve sistemik steroid kullanımı yer almaktadır. Cerrahiye alternatif tedaviler arasında pridoksin kullanımı, yoga teknikleri ile ön kola germe uygulanması, manuel terapi, ultrason, iontoforez, soft lazer sayılmaktadır². İyontoforez, elektrik akımı sayesinde değişik maddelerin ciltten geçmesini sağlayan bir fizik tedavi modalitesidir⁸. Galvanik akım, elektronların engellenemeyen ve tek yönlü akımı ile karakterize olup, elektroterapide biyolojik önemi mevcuttur. İlaçların iyonize olabilmeleri sayesinde galvanik akım bu maddeleri iyonize eder ve iyonların ciltten geçmesini sağlar⁹. Yapılan çalışmalarda romatoid artrit, omuz tendiniti, temporomandibuler eklem hastalığı gibi durumlarda steroid iyontoforezi uygulamasının etkili bir tedavi yöntemi olduğu bildirilmiştir⁸.

Tablo 1. Hastaların demografik dağılımları

	Yaş (yıl) ortalama ± SD	Hastalık süresi (ay) ortalama ± SD	Eğitim süresi (yıl) ortalama ± SD
GI (E)	43,538±12,135	3,077±2,956	7,386±3,452
GII (F)	41,571±10,373	4,731±2,676	8,000±3,000
GIII (I)	46,321±9,214	3,125±1,785	6,548±2,784
GIV (K)	43,363±9,457	3,478±2,457	6,545±2,548

Tablo 2. Hastaların EMG ile global değerlendirilmesi

	Giriş ortalama ± SD	3. ay ortalama ± SD	P	24. ay ortalama ± SD	P
D II bilek duyu iletim hızı (pik) (m/sn)	31,245±3,946	33,189±3,744	<0,05	32,323±4,545	
D II bilek duyu pik latansı (msn)	3,547±0,547	3,447±0,531		3,558±0,668	
D II bilek BDAP amplitüd (mV)	45,078±17,817	45,366±14,682		48,829±13,288	
DML (ms)	4,241±0,746	4,002±0,845	<0,05	4,032±0,979	<0,05
BKAP amplitüd (mV)	7,852±2,724	8,307±2,936		8,676±3,195	
Ön kol iletim hızı (m/sn)	57,133±4,121	57,119±4,485		56,869±7,067	

Tablo 3. EMG Distal motor latans (msn) parametresinin gruplara göre giriş ve takiplerdeki istatistiksel değerlendirilmesi

	Giriş (msn) ortalama± SD	3. ay (msn) ortalama ± SD	P	24. ay (msn) ortalama ± SD	P
GI (E)	4,180±0,727	3,819±0,809	<0,05	3,803±0,608	<0,05
GII (F)	4,192±0,561	4,428±0,819	<0,05	4,012±0,829	<0,05
GIII (I)	4,435±0,874	4,300±0,965	<0,05	4,450±1,025	
GIV (K)	4,202±0,824	3,735±0,592	<0,05	4,000±1,288	<0,05

Tablo 4. Boston semptom ciddiyet ölçeği (BSCÖ) parametresinin gruplara göre giriş ve takiplerdeki istatistiksel değerlendirilmesi

	Giriş ortalama ± SD	3. ay ortalama ± SD	P	24. ay ortalama ± SD	P
GI (E)	33,000±8,535	20,000±7,587	<0,05	23,825±8,275	<0,05
GII (F)	34,715±8,095	22,285±5,375	<0,05	25,285±5,765	<0,05
GIII (I)	31,375±9,457	19,875±6,400	<0,05	23,750±7,875	
GIV (K)	33,125±5,575	24,185±6,825	<0,05	25,000±6,675	<0,05

Tablo 5. Grip strength (GS) parametresinin gruplara göre giriş ve takiplerdeki istatistiksel değerlendirilmesi

	Giriş ortalama ± SD	3. ay ortalama ± SD	P	24. ay ortalama ± SD	P
GI (E)	42,107±16,705	51,746±13,130	<0,05	50,376±12,201	<0,05
GII (F)	36,600±15,235	44,024±11,639	<0,05	39,487±11,154	
GIII (I)	36,654±15,402	42,625±16,541	<0,05	37,145±15,328	<0,05
GIV (K)	44,191±14,500	40,900±15,758		38,825±14,869	

Tablo 6. Pinch strength (PS) parametresinin gruplara göre giriş ve takiplerdeki istatistiksel değerlendirilmesi

	Giriş ortalama ± SD	3. ay ortalama ± SD	P	24. ay ortalama ± SD	P
GI (E)	13,400±2,800	16,631±4,321	<0,05	16,200±4,112	<0,05
GII (F)	9,978±2,845	15,285±2,255	<0,05	13,058±3,998	
GIII (I)	9,950±4,541	12,065±3,324		11,364±3,828	
GIV (K)	12,236±4,001	13,945±5,130		12,209±4,418	

Fonoforezde, iyontoforez gibi steroidlerin ağrısız, hızlı ve non-invaziv şekilde ciltten geçmesine yardımcı olarak uygulama alanında yaralanımı arttırmakta ve KTS konservatif tedavisinde steroid enjeksiyonuna alternatif olarak ileri sürülmektedir¹². Kortikostreoidlerin karpal tünel içine yapılan lokal enjeksiyonu invaziv bir girişim olmasına rağmen günümüzde kabul edilmiş bir tedavi yöntemidir. Gelbermen ve ark. 41 hastada 50 eli değerlendirdikleri prospektif çalışmalarında, tek bir enjeksiyon ve üç hafta dinlenme splinti uygulamışlar, hafif ve orta derecede semptomu olan KTS'lilerde başarılı sonuçlar elde etmişlerdir¹³. Yağcı ve ark. splinti ile birlikte lokal steroid enjeksiyonu uygulamanın hafif veya orta derecede KTS'li hastaların semptomlarını azalttığını ve fonksiyonel iyileşmeyi arttırdığını kaydetmişlerdir¹⁴. Yapılan çalışmada KTS'li hastaların semptomlarının niteliğini değerlendirmek için günlük yaşam aktiviteleri sırasında KTS ile ilişkili semptom şiddetini gösteren bir sorgulama formu olan BSCÖ kullanıldı⁴. BSCÖ skorunun artması ile Jamar dinamometre ile saptanan el kavrama gücünde azalma saptandı. Hastaların belirgin semptomatik olmalarına rağmen, BSCÖ ile hastalık süresi, elektrofizyolojik parametreler, parmak kavrama gücü ve NHPT arasında bir ilişki saptanmadı. Bu durum, çalışmada yer alan hastalarda orta derecede KTS olması, KTS'de bazen erken dönemlerde duysal semptomların çok belirgin olması ve beceri kaybının semptom şiddetine bağlı olması, ilerleyen evrelerde ise beceri kaybının semptom ciddiyeti yanı sıra kas gücü kaybı ile ilişkili olması ile açıklanabilir. Bu çalışmada, klinik ve elektrofizyolojik olarak KTS saptanan hastalarda Jamar dinamometre ile saptanan kavrama gücü, pinçmetre ile saptanan parmak kavrama gücündeki azalmanın, el becerisini değerlendirmek için kullanılan, nine hole peg testi (NHPT) süresinin artması ile ilişkili olduğu tespit edildi. Elde saptanan kuvvet kaybı özellikle tenar bölge kas gücü kaybına bağlanmaktadır. Fizik muayene ile de saptanabilen tenar kas kuvvetsizliği objektif olarak en iyi dinamometre ile ortaya konulabilir⁴, Jamar el dinamometresi; yaş, cinsiyet, el tercihi ve motivasyon gibi birçok faktörden etkilenmekle birlikte, hızlı, güvenilir, kolay bir şekilde kavrama gücünü gösteren en güvenilir araçtır¹⁵. KTS'de el ve parmak kavrama güçlerinin tespitinin yanı sıra, elde beceri kaybının saptanması da önemlidir. Bu amaçla kullanılan objektif ve standart araçlardan biri NHPT'dir⁶. NHPT, bu amaçla kullanılan Jebsen Taylor testi, Perdue pegbord testine göre uygulaması daha kısa sürede tamamlanan, pratik, uygulaması ve hasta uyumu kolay olan bir testtir. Her ne kadar diğer testlerin de bazı üstün olduğu yönler

olsa da, NHP testinin klinik kullanımı kabul görmektedir². Bu çalışmada da el ve parmak kavrama güçleri ile NHPT süresi arasında saptanan negatif korelasyon, elde KTS ile ilişkili fonksiyon ve beceri kaybına işaret etmektedir. Steroid enjeksiyonu uygulanan hastaların semptomlarda azalma ve ayrıca palmar kavrama güçlerinde anlamlı düzelme olduğu saptanmıştır. Steroid enjeksiyonu, fonoforez, iyontoforez uygulamalarının, idiopatik KTS üzerindeki tedavi etkinliklerini göstermeye yönelik yaptığımız bu çalışmada, aynı zamanda hastaların genel özellikleri, semptom ve klinik bulguları değerlendirilmiş, çalışmaya alınan 39 hastanın yaş ortalaması $51,24 \pm 8,91$. Hastalarda %56.1 oranında bilateral tutulum %62,3'ünde dominant el tutulumu saptanmıştır. En sık görülen yakınmaların uyuşma ve parestezi olduğu gözlenmiştir. Çalışmadaki her dört grup tedavi etkinliği incelendiğinde; yakınmaların ve klinik bulguların hepsinde tedavi öncesi değerlerine göre tedavi sonrasında anlamlı düzelme görüldü ve bu düzelme 24 ay sonrasında da 3. ay kontrollerine göre azalmakla birlikte devam etti. Yapılan elektrofizyolojik çalışmada ise tedavi öncesi ve üç ay sonrası arasında özellikle duysal ileti incelemelerinde amplitüd ve ileti hızında düzelme ile birlikte motor distal latans da anlamlı düzelme tespit edildi, DML, enjeksiyon grubunda 3. ve 24. ay kontrollerinde, kontrol grubunda ise 24. ay sonuçlarında istatistiksel olarak anlamlı bulunması ise literatürle uyumlu olarak, takipte EMG parametrelerinden en çok DML'in duyarlı olduğunu gösterdi. Gruplar arasındaki farkı görmek amacıyla bakıldığında; enjeksiyon grubunun klinik yakınma ve fonksiyonel kapasite göstergelelerinde, fonoforez, iyontoforez ve kontrol grubuna göre daha iyi, fonoforez ve iyontoforez grubu sonuçları ise birbirine çok yakın bulundu. Sadece NSAİİ ve splint verilen kontrol grubunda ise klinik ve fonksiyonel parametrelerde düzelme görülmekle birlikte tedavi gruplarının altında bir gelişim saptandı. Tüm gruplarda; klinik ve elektrofizyolojik çalışmalarda 24. ay sonuçları, 3. ay kontrollerindeki düzelmenin gerisinde kalmış ve giriş değerlerine yaklaşmıştır. Bu bulgu da genel literatür ile uyumlu bulunmuştur. Sonuç olarak, KTS'li hastaların tedavisinde el bileğinin nötral pozisyonda tutan dinlenme splintinin mutlaka kullanılmasını önermekteyiz. Diğer tedavi seçeneklerinden invaziv bir yöntem olan steroid enjeksiyonu ile steroid iyontoforezi ve fonoforezin yaklaşık bir şekilde etkili olduğunu saptadığımız için her iki yöntemin de etkili tedavi seçeneği olduğu ve idiopatik KTS tanısı alan hastalarda non-invaziv ve uygulaması kolay olduğundan enjeksiyon seçeneğinden önce değerlendirilmesi uygun olacaktır.

Kaynaklar

1. Hadler NM. Nerve entrapment syndromes. In: McCarty DJ, Kopman WJ (Editors). Arthritis and allied conditions. Lea and Febiger: Philadelphia, 1993:1619–1624.
2. Gerritsen AA, de Krom MC, Struijs MA et al. Conservative treatment for carpal tunnel syndrome: a systematic review of randomized controlled trials. *J Neurol* 2002;249:272–280.
3. Scholten RJ, de Krom MC, Bertelsmann FW et al. Variation in the treatment of carpal tunnel syndrome. *Muscle Nerve* 1997;20:1334–1335.
4. Stevens JC. AAEM Minimonograph #26: The electrodiagnosis of carpal tunnel syndrome. *Muscle Nerve* 1997;20:1477–1486.
5. Graham RG, Hudson DA, Solomons M et al. A prospective study to assess the outcome of steroid injections and wrist splinting for the treatment of carpal tunnel syndrome. *Plast Reconstr Surg*, 2004;113:550–556.
6. Levine D, Simmons B, Koris M et al. A self administered questionnaire for the assesment of severity of symptoms and the funtional status in carpal tunnel syndrome. *J Bone Joint Sur*, 1993;75:1585–1592.
7. Mathiowetz V, Weber K, Volland G, Kashman N. Reliability and validity of grip and pinch strenght evaluations. *J Hand Surg* 1984;9:222, 226.
8. Mathiowetz V, Weber K, Kashman N, Volland G. Adult norms for the nine hole peg test of finger dexterity. *Occup Ther J Res* 1985;5:24–38.
9. Oh. SJ. Normal Values for Common Nerve Conduction Tests. In: Oh SJ (Ed). *Clinical electromyography, Nerve conduction studies* 2nd ed. Baltimore, Maryland: Williams and Wilkins 1993;84–105.
10. Costello CT, Jeske A. Iontophoresis: Applications in transdermal medication delivery. *Phys Ther* 1995;75:554–562.
11. Chantraine A, Ludy JP, Berger D. Is cortisone iontophoresis possible? *Arch Phys Med Rehabil* 1986;67:38–40.
12. Dakowicz A, Latosiewicz R. The value of iontophoresis combined with ultrasound in patients with the carpal tunnel syndrome. *Rocz Akad Med Bialymst* 2005;50:196–198.
13. Gelbermen R, Aranson D, Weisman M. Carpal -Tunnel Syndrome. *J. Bone Joint Surg* 1980;62:1181–1184.
14. Yağcı D, Uçan H, Yılmaz L ve ark. Karpal Tünel Sendromu Tedavisinde Splint, Splint ile Lokal Steroid Enjeksiyonu ve Cerrahinin Karşılaştırılması *Tr Fiz Tıp Rehabil Derg* 2006;52:55–60.
15. Burke D, Burke M, Stewart G, Cambre A. Splinting for Carpal Tunnel Syndrome: In Search of the optimal angle. *Arch Phys Med Rehabil* 1994;75:1241–1244.



Blunt Minor Thoracic Trauma: A Prospective Analysis of 186 Patients in the Emergency Department

Künt Minör Toraks Travması: Acil Servise Başvuran 186 Hastanın Prospektif Analizi

Faruk Güngör, Kamil Can Akyol, Taylan Kılıç, Mustafa Keşaplı, Asım Arı, Ali Vefa Sayraç

Antalya Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Acil Tıp Kliniği, Antalya, Türkiye

ABSTRACT

Aim: There is limited information regarding patients with blunt minor thoracic traumas (MTT) in terms of diagnosis, treatment, emergency department (ED) management and follow-up after discharge. The aim of this research, was to investigate demographics, physical examination findings and their predictive value for concomitant thoracic injuries, and outcomes of patients.

Material and Method: The mechanism of injury, physical examination findings, radiographic findings, pain levels, discharge and hospitalization diagnoses were recorded prospectively.

Results: A total of 186 patients with a mean age of 48±17 (18–91) years were included in the study. 131 of the (70.4%) patients were males. 171 of the patients (91.9%) were discharged, while 15 (8.1%) patients were hospitalized. The most common diagnosis and physical finding were soft tissue trauma, and tenderness at injury site (78.8%, 15.1%, 69.6%), respectively. The specificity of physical findings in predicting concomitant thoracic injuries were found to be 100%, although their sensitivities were too low. The initial and 7th day pain levels of the patients with recurrent admissions were significantly higher ($p=0.019$, $p=0.025$).

Conclusion: Most patients are discharged from ED without significant morbidity and mortality. Patients exhibiting the positive physical findings require detailed investigation for concomitant thoracic injuries. As severe and long-lasting pains are determinants of hospital re-admissions, it would be appropriate to provide adequate analgesia and detailed information about the pain.

Key words: minor blunt thoracic trauma; physical examination; pain and analgesia

ÖZET

Amaç: Künt minör toraks travmalı (MTT) hastalarda tanı, tedavi, acil servis (AS) yönetimi ve taburculuk sonrası takip bakımından bilgiler kısıtlıdır. Hastaların demografik verilerini, fizik muayene bulgularını ve bu bulguların eşlik eden torasik yaralanmaları ön görmekteki değerliklerini, hastaların sonlanımlarını araştırması amaçlandı.

Materyal ve Metot: Yaralanma mekanizması, fizik muayene bulguları, görüntüleme bulguları, ağrı düzeyleri, taburculuk ve hastaneye yatış tanıları prospektif olarak çalışma formuna kaydedildi.

Bulgular: Çalışmaya, alınan 186 hastanın yaş ortalaması 48±17 (18–91) 131'i (%70,4) erkekti. Hastaların 171'i (%91,9) acil servisten taburcu edilirken, 15'i (%8,1) hastaneye yatırıldı. En sık tanı, yumuşak doku travması (%78,8) ve en sık muayene bulgusu yaralanma yerinde duyarlılık (%69,6). Duyarlılıkları çok düşük olsa da fizik muayene bulguları eşlik eden torasik yaralanmaları saptamadaki özgüllükleri %100 bulundu. Tekrarlayan başvurusu olan hastaların başlangıç ve 7. gündeki ağrı düzeyleri istatistik olarak daha yüksek saptandı ($p=0,019$, $p=0,025$).

Sonuç: MTT'li çoğu hasta, önemli bir morbidite ve mortalite olmadan AS'den taburcu edilmektedir. Pozitif fizik muayene bulguları bulunan hastalar, eşlik eden torasik yaralanmalar açısından detaylı araştırılmalıdır. Ciddi ve uzun süren ağrı tekrar başvuruların belirleyicileri olduğundan yeterli analjezik tedavi sağlanarak ağrı konusunda hastalar detaylı bilgilendirmelidir.

Anahtar kelimeler: minör künt toraks travması; fizik muayene; ağrı ve analjezi

Introduction

Trauma is a major cause of mortality and morbidity in all age groups. The most frequent causes of trauma are motor vehicle accidents, falls, firearm accidents, sharp and penetrating injuries, and burns. Thoracic traumas are the third most common trauma following head-neck and extremity traumas¹. And they are responsible for 25% of deaths occurring after blunt trauma^{2,3}. However, they do not always lead to fatal injuries. Minor thoracic trauma (MTT) and suspected rib fractures are also frequent reasons for emergency department (ED) admissions⁴; many of these patients are treated as outpatients⁵. Nonetheless, although rib fractures or chest wall injuries are not life threatening, they may represent a significant cause of repeated hospital admissions and decreased living comfort⁴⁻⁶. Indeed,

10% of patients with MTT may develop delayed complications within 14 days after discharge from ED⁷.

However, studies regarding demographics, ED treatment and management, and follow-up of patients with MTT after discharge are, at present, limited. Therefore, in our study, we aimed to investigate age, gender, physical examination findings, the correlation between pathological physical examination findings and concomitant thoracic injuries (CTIs), ED final diagnosis, hospitalization, discharge and re-admission rates, and the effects of prescribed analgesics on pain and re-admissions of patients with a pre-diagnosis of blunt MTT on first admission.

Material and Method

Patients who had pain (primarily located in the thoracic cage), abrasion, contusion, or bruising of the thorax due to the blunt thoracic trauma with a Glasgow Coma Scale (GCS) of 15 and stable vital signs at the initial examination other than a suspicion of CTI were considered to have pre-diagnosis of blunt MTT. And blunt MTT patients who were over 18 years of age and had been admitted to the training and research hospital between July, 2013 and April, 2014 within 24 hours after injury were included in the study. Blunt MTT patients who had superficial soft tissue trauma such as abrasion, contusion, edema or bruising on the other parts of the body without requiring any suspicion of orthopedic or surgical intervention according to initial examination findings were, also, included in the study. However, patients who did not agree to participate in the study and as well as multitrauma patients accompanied by thoracic trauma were excluded from the study. Age, gender, mechanism of injury, physical examination findings, and other accompanying injuries (AIs) of the patients were recorded prospectively on the study paper. Rib fractures, hemothorax, pneumothorax and lung contusions are determinants of hospitalization and can increase the morbidity and sometimes mortality of patients. Therefore, these diagnoses were defined as CTIs. And other organ system injuries accompanying to the thoracic trauma defined as AIs. We provided no guidance for diagnostic tests, treatment choices, and management of the patient, leaving those decisions to the treating physicians' discretion compatible with clinical practice conducted in our facility. In our clinical practice, patients were evaluated first with physical examination and then with a chest X-ray (FDX 4343R; US X-RAY, Bolu, Turkey) for thoracic injuries. If there

was an injury detected at the lower parts of the thoracic cage, an ultrasound (Esaote, Mylab Class-C, Italy) examination was performed. If there were pathological findings according to the physical examination or chest X-ray, the recommended imaging modality should be a chest computed tomography (CT), (Eclon WS-18A, Hitachi Tokyo, Japan). The prescribed analgesic option on discharge was left to the discretion of the physician who first examined the patient. Radiographic findings, severity of pain on the numeric pain scale, recommended analgesic type, and discharge and hospitalization diagnoses were recorded on to the study paper. Patients enrolled in the study were contacted on the 7th and 30th days after discharge from ED via phone call, regarding the issues of repeated hospital re-admissions, pain levels and satisfaction with the treatment prescribed.

The study data were analyzed in SPSS 22.0 for Windows (IBM, Armonk, NY, USA). Frequent variables were presented as rates and the numeric variable as a mean±standard deviation. Physical examination findings predicting lung injury due to final diagnosis were measured by calculating sensitivity, specificity, and positive and negative predictive values. Two-group comparison of categorical variables was performed by chi-square test and two-group comparison of numerical variables with normal distribution was performed by student-t test. The normality analysis was performed by Kolmogorov-Smirnov test. All the hypotheses were constructed as two-tailed and an alpha critical value of 0.05 was accepted as significant.

Results

462 patients with blunt chest trauma were accepted to the ED within study time. 248 multitrauma patients, 14 patients with unstable vital signs, and 4 patients with a GCS of less than 15 were not met inclusion criteria and excluded from the study. 10 patients who were presented to the ED after 24 hours following injury were excluded, also. 186 patients who met inclusion criteria were included in the study analysis. Of these 186 patients, 131 (70.4%) were male and 55 (29.6%) were female; the mean age was 48±17 years (min: 18, max: 91) (Table 1). 171 patients (91.9%) were discharged from ED and 15 (8.1%) patients were hospitalized. Of those 15 patients, 5 patients had tube thoracotomy due to pneumothorax in 4 patients and hemopneumothorax in another patient. Of those patients with AIs, one patient underwent abdominal surgery, and another

patient underwent extremity surgery (Table 1). In this way, 7 (3.8%) of all the study patients needed to have invasive surgical interventions. The average hospital stay of the hospitalized patients was found to be 3.8 ± 2 days and none of these patients resulted in significant morbidity or any mortality.

Regarding the mechanism of injury, 90 patients (48.2%) were admitted due to a fall from their own height. Other causes of injury are shown in Table 1.

Table 1. Demographics and study results of the patients

Variables	n (number)	%
Causes of the trauma		
Fall from the patient's own height	90	48.2
Fall from greater than the patient's own height	18	10
Direct blunt injury	43	23
Bike accident	6	3.2
Motorcycle accident	4	2.2
MVA	6	3.2
Pedestrian and MVA	4	2.2
Other	15	8
Total	186	100
Physical examination findings		
Abrasion/Ecchymosis	33	17.7
Subcutaneous emphysema	3	1.6
Tenderness on palpation	129	69.4
Crepitus over ribs	11	6
Decreased respiratory sounds	5	2.7
Pathological respiratory sounds	10	5.4
Chest CT Results		
Rib fractures	9	15
Contusion	5	8.2
Pneumothorax	3	5
Contusion, hemothorax, pneumothorax	1	1.7
Rib fractures, contusion	1	1.7
Hemo-pneumothorax	2	3.3
Rib fractures, contusion, hemothorax	1	1.7
Rib fractures, contusion, pneumothorax	1	1.7
Rib fractures, hemothorax	1	1.7
Rib fractures, liver injury	1	1.7
Normal	35	58.3
Total	60	100
Detected Thoracic Injuries	28	15.1
Rib fractures*	10	5.4
Pneumothorax**	6	3.2
Hemothorax***	11	5.9
Contusion	145	78.8
Soft tissue injuries		
Accompanying Injuries		
Extremity	21	56.8
Head	10	27
Abdomen	1	2.7
Other region	5	13.5
Total	37	100

* Other pathologies are also found in 12 patients with rib fractures

** Pneumothorax is accompanied by hemothorax in 3 patients and contusion in 2 patients.

*** Hemothorax is accompanied by contusion in 3 patients.

Some patients had more than one physical examination finding and concomitant thoracic injury at the same time. Therefore, total number of patients and percentages may not reach to the total study patients of 186 and 100%, respectively. MVA: Motor vehicle accidents. CT: Computed tomography.

Regarding the site of injury, the most common sites were anterolateral thorax and at the level of 7th-8th ribs, while the most common physical examination finding was tenderness on palpation at the injury site ($n = 129$, 69.4%). Of all the examination findings, tenderness at injury site had the lowest specificity (32.41%; 95% CI: 24.68 to 40.88) and highest sensitivity (75.61%; 95% CI: 59.69 to 97.62) in predicting CTIs. The specificity and positive predictive value of ecchymosis/abrasion for CTIs were found to be significantly higher when compared to tenderness on palpation (88.89% to 32.31% and 51.52% to 24.03%). The specificity and positive predictive values of crepitus over rib, decreased respiratory sounds, subcutaneous emphysema and pathological respiratory sounds were found to be 100%, but their sensitivities were found to be too low. Other physical examination findings are shown in Table 1. The relationship between physical examination findings and CTIs is shown in Table 2.

During the evaluation process, all patients underwent a chest X-ray for the detection of possible thoracic injuries; in addition, 60 (32.3%) patients had chest CT and 28 (15.1%) patients had ultrasound examinations. 24 of the ultrasound examinations were performed on the patients with injuries at the level of 5th rib or below; intra-abdominal free fluid was detected in one patient and hemothorax in another patient. Ultrasound results of the other 26 patients were assessed as normal. The chest CT results of 35 (58.3%) patients were found to be normal, and the most common pathological CT finding was rib fractures ($n=14$, 23.3%) (Table 1). The most common diagnosis was soft tissue trauma ($n=145$, 78.8%) and the most frequent thoracic injury was rib fractures detected by both chest X-ray and CT ($n=28$, 15.1%). Other injuries are shown in Table 1. CTIs were detected in a total of 41 (22%) patients. AIs were detected in 37 (19.9%) patients. And, the most common AIs were extremity injuries ($n: 21$, 56.8%) and minor head trauma ($n = 10$, 27%) (Table 1).

Breathing exercises and analgesic tablets were found to have been recommended to all patients discharged from ED. As an analgesic drug, physicians prescribed non-steroidal anti-inflammatory drugs (NSAIDs) and a codeine combination in 87 (46.8%) patients, NSAIDs in 63 (33.9) patients, and paracetamol in 47 (25.5%) patients. When patients were questioned about their satisfaction with the analgesic treatment prescribed, no significant difference was found (Table 3).

Table 2. The values of physical examination findings in predicting the concomitant thoracic injuries*

Physical examination findings	Concomitant thoracic injuries			
	Sensitivity (%)	Specificity (%)	PPV (%)	NPV (%)
Ecchymosis/abrasion	39.02	88.89	51.52	83.66
Tenderness on palpation	75.61	32.41	24.03	82.46
Crepitus over the ribs	26.83	100	100	82.86
Subcutaneous emphysema	7.32	100	100	79.23
Decreased respiratory sounds	12.2	100	100	80.11
Pathological respiratory sounds	24.39	100	100	82.4

*Rib fracture, pneumothorax, haemothorax contusion defined as concomitant thoracic injuries. PPV: Positive predictive value, NPV: Negative predictive value.

The average pain level in all patients was 5.68 ± 1.8 , measured by the numerical pain scale. When questioned by phone call after discharge, the average level of pain was 1 ± 1.2 on day 7, and the pain lasted an average of 9.8 ± 7.7 days. When re-admission rates were examined, 50 (26.8%) patients were found to have been re-admitted to the hospital, although no additional pathology was detected in any of these patients. In terms of the preferred analgesic drugs in patients who were re-admitted, there was no significant difference (Table 4). However, the initial and 7th day average pain levels of those patients with recurrent hospital admissions were found to be statistically and significantly higher than other patients ($p=0.019$, $p=0.025$) (Table 5).

Discussion

As in all other system injuries, the most common cause of chest trauma is motor vehicle accidents^{8,4,9}. However, in our study, falls from the patients' own height was found to be the most common cause of blunt MTT ($n: 151, 81.2\%$).

AI rate is known to be 35–40% in patients with major thoracic trauma^{10,11}. However, in our study, AI rate has been identified as 19.9% and the most common AI was found to be extremity injuries, which is consistent with the literature¹¹. Unlike major thoracic trauma patients, AIs in our study patients were found to be simple injuries, not causing any serious increase in morbidity and mortality. These patients were mostly treated as outpatients, and only 7 patients needed to have invasive surgical interventions.

Rib fractures are the most common injury in thoracic trauma (7–40%)¹². They are often neglected in the presence of AIs. But, if appropriate treatment and follow-up are not provided, they can result in significant

morbidity and mortality^{3,4,13,14}. However, none of the patients in the study with rib fractures resulted in significant morbidity or any mortality.

Although we assessed blunt MTT patients in our study, CTIs accompanying to rib fractures were found in 41 (22%) of the patients, compatible with the literature¹¹. In a prospective study by Plourde et al.¹⁵ which included 450 patients, single rib fractures between 3–9 ribs were found to be a significant risk factor for delayed hemothorax and pneumothorax. However, no pulmonary complication was observed in the outpatients

Table 3. Satisfaction status of the patients by treatment drug groups

Treatment drug groups	Not satisfied	Satisfied	P value
Paracetamol	5	34	0.677
NSAIDs and codeine	15	80	0.429
NSAIDs	7	55	0.244

NSAIDs: Non-steroidal antiinflammatory drugs.

Table 4. Comparison of treatment drug groups in re-admitted patients

Treatment drug groups	Re-admissions		P value
	Yes	No	
Paracetamol	26	61	0.386
NSAIDs and codeine	13	34	0.889
NSAIDs	17	46	0.982

NSAIDs: Non-steroidal antiinflammatory drugs.

Table 5. Initial and 7th day pain levels of re-admitted and all patients

Pain level	All patients	Re-admitted patients	P value
Initial pain level	5.68 ± 1.8	6.4 ± 2	0.019
Pain level on day 7	1 ± 1.2	1.34 ± 1.22	0.025

Pain levels were measured by numeric pain scale.

without CTIs at the first admission. The reason for this might be the high rate of chest CT imaging (32.2%) in our practice and high compliance of patients with the treatment recommendations. Although rib fractures are suspected due to the mechanism of injury, physical examination findings, or sometimes severe thoracic pain, the fractures, always, can not be detected easily with conventional radiographs¹⁶⁻¹⁸. A simple chest X-ray may not be adequate in the diagnosis of rib fractures¹⁸. In a study evaluating the multislice chest CT findings of patients with blunt thoracic trauma, Palas et al. found that chest CT can be applied quickly, provides very detailed information and often changes the decision of physician made by conventional methods¹⁹.

In our study, rib fractures were detected by chest CT in 14 (50%) of 28 patients. When the frequency of CTIs is taken into consideration, the use of additional imaging techniques such as additional radiographs, ultrasound or chest CT may also be required in the patients with rib fractures.

The presence of pathological physical examination findings was found to have high positive predictive value for the prediction of CTIs. Therefore, patients with blunt MTT and pathological physical examination findings should be carefully evaluated for possible CTIs¹⁹.

Chest wall trauma can cause severe pain. Although there was a selected group of outpatients with minor injuries in our study, it was shown that the average pain level of these patients was high and the pain persisted for long time (an average of 10 days).

There are studies stating that patients with MTT and rib fractures do not receive appropriate and adequate treatment. These studies particularly have focused on the patients without analgesic prescription for painful conditions⁶. However, analgesics were prescribed to all patients in our study at discharge. Currently, the most commonly prescribed analgesics are NSAIDs, opioids and paracetamol, like in our study¹⁸. The drug choice of physicians varies according to the patients' pain level and detected pathology. The number of rib fractures and the extent of the injury site affect the medication choice at the ED and during discharge¹⁸. Consequently, this situation may be the cause of prescribing inadequate analgesia for the patients only having soft tissue injuries without any CTIs.

Although higher treatment satisfaction was noted in the study, 26.6% of patients discharged from ED were re-admitted to the hospital within three days in

whom the main complaints were ongoing pain and inadequate analgesia. However, there was no significant difference in terms of analgesic treatments prescribed between re-admitted and other patients. Therefore, each of the analgesic drug groups can be safely prescribed to the outpatients separately or in combination with each other. Pain levels and ongoing pain appeared to be more influential on the re-admissions than the diagnosis of patients. And in some patients, adequate analgesic treatment could not be achieved with the current treatment recommendations¹⁸. While the pain level of patients who were re-admitted was statistically higher compared to the other patients, the clinical significance of this difference is controversial. As well as prescribing analgesic treatment, giving detailed information about the current painful condition to the patients with blunt MTT can increase the treatment adherence and reduce the re-admission rate.

Although delayed complications in patients with blunt MTT during the period of 7–14 days after discharge are reported in some studies, in our study, no delayed complication was observed in any of the patients within 30 days of discharge^{7,18,20}. As long as appropriate analgesic treatment and follow-up recommendations are provided, it seems to be appropriate to discharge these patients with either one rib fracture or chest wall soft tissue trauma without CTIs at the first admission.

Hospitalization rate and duration of hospital stay were lower when compared to patients with major thoracic trauma¹⁰. As our study patients were exposed to low-energy trauma, only 7 (3.8%) of all the study patients needed to have invasive surgical interventions. In this way, lower morbidity rate was established without any mortality. However, in the initial evaluation of blunt MTT patients, a detailed query and examination should be performed in order to exclude possible life-threatening conditions and diagnostic imaging should be performed in all the patients with abnormal physical examination findings and severe pain.

Regarding blunt MTT, most patients were young males, diagnosed with chest wall soft tissue trauma due to a fall from their own height. Although most patients were discharged from ED without significant morbidity or any mortality, patients with pathological physical examination findings should be evaluated carefully for CTIs. As, severe and long-lasting pains are determinants of hospital re-admissions, blunt MTT patients without CTIs can be safely treated as outpatients with adequate analgesia and detailed information about the pain.

Limitations

A significant limitation of the study was that we provided no guidance for diagnostic tests, treatment choices, and management of the patient, leaving those decisions to the treating physicians' discretion. Despite high sensitivity and positive predictive value of pathological physical examination findings, the number of patients with pathological physical examination findings were, also, small. These results must be confirmed by further studies including larger number of blunt MTT patients with pathological physical examination findings.

References

- Battistella F, Benfield JR. Blunt and penetrating injuries of the chest wall, pleura and lungs. In: Shields TW, ed. *General Thoracic Surgery* 4th ed. USA. Williams and Wilkins Company; 2002:815–31.
- Shweiki E, Klena J, Wood GC, Indeck M. Assessing the True Risk of Abdominal Solid Organ Injury in Hospitalized Rib Fracture Patients. *J Trauma* 2001;50(4):684–8.
- Sırmali M, Türüt H, Topçu S, Gülhan E, Yazıcı U, Kaya S, et al. A comprehensive analysis of traumatic rib fractures: morbidity, mortality and management. *Eur J Cardiothorac Surg* 2003;24(1):133–8.
- Ziegler DW, Agarwal NN. The morbidity and mortality of rib fractures. *J Trauma* 1994;37(6):975–9.
- National Centre for Health Statistics. National hospital ambulatory medical care survey. Hyattsville, MD. Centres for Disease Control and Prevention Available from: www.cdc.gov/nchs/ahcd.htm; 2009 [accessed 05 05 14].
- Kerr-Valentic MA, Arthur M, Mullins RJ, Pearson TE, Mayberry JC. Rib fracture pain and disability: can we do better? *J Trauma* 2003;54(6):1058–63.
- Misthos P, Kakaris S, Sepsas E, Athanassiadi K, Skottis I. A prospective analysis of occult pneumothorax, delayed pneumothorax and delayed hemothorax after minor blunt thoracic trauma. *Eur J Cardiothorac Surg* 2004;25(5):859–64.
- Shorr RM, Crittenden M, Indeck M, Hartunian SL, Rodriguez A. Blunt thoracic trauma. Analysis of 515 patients. *Ann Surg* 1987;206:200–5.
- Baker SP, O'Neill B, Haddon W Jr, Long WB. The injury severity score: a method for describing patients with multiple injuries and evaluating emergency care. *J Trauma* 1974;14:187–96.
- Demirhana R, Onana B, Oz K, Halezeroğlu S. Comprehensive analysis of 4205 patients with chest trauma: a 10-year experience. *Interactive Cardiovascular and Thorac Surg* 2009;9:450–3.
- Karadayi S, Nadir A, Sahin E, Celik B, Arslan S, Kaptanoglu M. An analysis of 214 cases of rib fractures. *Clinics* 2011;66(3):449–51.
- Gabram SG, Schwartz RJ, Jacobs LM, Lawrence D, Murphy MA, Morrow JS, et al. Clinical management of blunt trauma patients with unilateral rib fractures: a randomized trial. *World J Surg* 1995;19(3):388–93.
- Lien YC, Chen CH, Lin HC. Risk Factors for 24-Hour Mortality After Traumatic Rib Fractures Owing to Motor Vehicle Accidents: A Nationwide Population-Based Study. *Ann Thorac Surg* 2009;88(4):1124–30.
- Whitson BA, Mcgonigal MD, Andersonm CP, Dries DJ. Increasing Numbers of Rib Fractures Do Not Worsen Outcome: An Analysis of the National Trauma Data Bank. *Am Surg* 2013;79:140–50.
- Plourde M, Emond M, Lavoie A, Guimont C, Le Sage N, Chauny JM, et al. Cohort study on the prevalence and risk factors for delayed pulmonary complications in adults following minor blunt thoracic trauma. *CJEM* 2014;16(2):136–43.
- Fuhrman CR, Britton CA, Bender T, Sumkin JH, Brown ML, Holbert JM, et al. Observer performance studies: detection of single versus multiple abnormalities of the chest. *AJR Am J Roentgenol* 2002;179(6):1551–3.
- Rainer TH, Griffith JF, Lam E, Lam PK, Metreweli C. Comparison of thoracic ultrasound, clinical acumen, and radiography in patients with minor chest injury. *J Trauma* 2004;56(6):1211–3.
- Shields JF, Emond M, Guimont C, Pigeon D. Acute minor thoracic injuries: Evaluation of practice and follow-up in the emergency department. *Can Fam Physician* 2010;56:117–24.
- Palas J, Matos AP, Mascarenhas V, Herédia V, Ramalho M. Multidetector computer tomography: evaluation of blunt chest trauma in adults. *Radiol Res Pract* 2014;864369.
- Sharma OP, Hagler S, Oswanski MF. Prevalence of delayed hemothorax in blunt thoracic trauma. *Am Surg* 2005;71(6):481–6.



Acil Servise Başvuran Geriatrik Hastaların Cinsiyete Göre Değerlendirilmesi

Evaluation of Geriatric Patients Admitted to Emergency Service According to Gender

Sema Avcı¹, Halil İbrahim Erdoğan²

¹Kars Harakani Devlet Hastanesi, Acil Tıp Kliniği, Kars; ²Kafkas Üniversitesi Tıp Fakültesi, Dahiliye Anabilim Dalı, Kars, Türkiye

ABSTRACT

Aim: As the population of the elderly increases in the world, the admission of that population to emergency services has increased. The study aims to assess patients 65 and over 65 years old who admitted to Emergency Service of Kars Harakani State Hospital; and to analyze their hospitalizing rates and units.

Material and Method: Parameters were obtained from emergency service admission registrations held between May 2013 and May 2017 in Kars Harakani State Hospital. The patients' age, gender, health insurance and hospitalization units were obtained from the registrations. As the quality of the parameters isn't adequate, parameters indicating their duration of emergency service were not evaluated. All data were evaluated through SPSS 20.0 program in computer.

Results: Female patients constituted 47.0% (2012 people) of the elderly who were hospitalized to other units from E. R. The highest level occupied by male and female patients who were state insurance cardholders. When the units of the patients where they were hospitalized from E. R. were evaluated, more than half of the male (65.2%) and female (65.6%) patients were found to be hospitalized to Internal Medicine Sciences. With respect to Internal Medicine sciences, male admission rates except from Neurology (49.5%) are higher in compared to females. With respect to surgical units female hospitalization rates to Orthopaedics and Traumatology (58.8%) was higher whereas male hospitalization rate to Thoracic Surgery (80.4%). With respect to hospitalization results, mortality rates were higher in females (50.7%) whereas rates of discharging from hospital (53.6%) and being referred to another hospital (52.8%) were higher in males.

Conclusion: With respect to Internal Medicine sciences and Surgical units, elderly female patients were found to be higher rates. Additionally, hospitalization rates of geriatric patients to Thoracic Surgery, Orthopedics and Traumatology, Urology, respiratory system diseases unit were seen to be higher.

Key words: emergency service; geriatric patient; gender

ÖZET

Amaç: Dünyada ve ülkemizde yaşlı nüfusun artmasıyla birlikte bu popülasyonun acil servislere başvuruları da artmıştır. Çalışmamızda Kars Harakani Devlet Hastanesi Acil Servisine başvuran 65 yaş ve üzeri hastaların değerlendirilmesi ve yatış oranlarının, yattıkları servislerin saptanması amaçlanmıştır.

Materyal ve Metot: Veriler Mayıs 2013 – Mayıs 2017 tarihleri arasında Kars Harakani Devlet Hastanesi acil servis kayıtlarından elde edildi. Kayıtlardan yaşlıya ait yaş, cinsiyet, sağlık güvencesi, yatırıldığı bölüm elde edildi. Veri kalitesinin yetersiz olmasından dolayı acil serviste kalış süresine ilişkin veriler değerlendirilemedi. Tüm veriler bilgisayar ortamında SPSS 20.0 programına girilmiş ve değerlendirilmiştir.

Bulgular: Acil servisten diğer servislere yatırılan yaşlıların %47,0'sini (2012 kişi) kadınlar oluşturmaktadır. Diğer yandan kadın ve erkek hastalarda yeşil kartlılar en yüksek düzeydedir. Acil servisten yatırılan yaşlı hastalar yattığı bölüme göre değerlendirildiğinde gerek kadın (%65,2) gerekse erkeklerin (%65,6) yarıdan fazlası dahili tıp birimlerine yatmıştır. Dahili birimler açısından değerlendirildiğinde Nöroloji hariç (%49,5) erkeklerde yatış oranı kadınlara göre daha yüksektir. Cerrahi birimler açısından değerlendirildiğinde kadınlarda Ortopedi ve Travmatolojiye (%58,8) yatış daha yüksek iken erkeklerde Göğüs Cerrahisi (%80,4) daha yüksektir. Yatış sonuçları açısından bakıldığında ölüm yüzdesi kadınlarda daha yüksek iken (%50,7) taburcu ve sevk edilme yüzdeleri erkeklerde daha yüksektir (%53,6; %52,8).

Sonuç: Gerek Dahili birimler ve gerekse Cerrahi birimler açısından kadın yaşlıların yatış oranının daha fazla olduğu, geriatrik hastaların solunum sistemi hastalıkları, Göğüs Cerrahisi, Ortopedi ve Travmatoloji, Üroloji kliniklerine yatışların daha fazla olduğu görülmüştür.

Anahtar kelimeler: acil servis; geriatrik hasta; cinsiyet

Giriş

Dünya Sağlık Örgütü 65 yaş ve üzeri kişileri yaşlı kabul etmektedir. Halen dünyada 600 milyon olan yaşlı nüfusun 2050 yılında 2 milyara ulaşacağı¹⁻⁵; Türkiye'de ise 2013 yılında nüfusun %8,0'i olan yaşlıların 2023 yılında %10,0'a çıkacağı öngörülmektedir⁶.

Doğuştan beklenen yaşam süresinin uzamasına koşut olarak yaşlılara verilen sağlık hizmetinin nicelik ve

Sema Avcı, İsmail Aytemiz Bulvarı, Kars - Türkiye, Tel. 0530 843 13 63
Email: dnzsema@gmail.com
Geliş Tarihi: 15.08.2017 • Kabul Tarihi: 06.10.2017

nitelik açısından öneminin artması; aynı zamanda kadın ve erkek cinsiyette öne çıkan hastalık örüntülerine yönelik gerekli planlamaların yapılabilmesi için ilgili verilere ihtiyaç vardır.

Bu bağlamda acil servise başvuran yaşlı popülasyona daha iyi hizmet sunmak için diğer kliniklerin durumunu değerlendirmek, yaşlılara verilecek sağlık hizmetlerinin planlanmasında önemli olacaktır.

Bu araştırmada ikinci basamak hizmet sunan bir acil servise başvuran ve ilgili servislere yatışı yapılan yaşlıların cinsiyete göre değerlendirilmesi amaçlandı.

Materyal ve Metot

Araştırmanın etik kurul onayı alındıktan sonra, çalışmanın verileri Mayıs 2013 – Mayıs 2017 tarihleri arasındaki acil servis kayıtlarından elde edildi. Kayıtlardan yaşlıya ait yaş, cinsiyet, sağlık güvencesi, yatırıldığı bölüm ve yatış sonucu elde edildi. Veri kalitesinin yetersiz olmasından dolayı acil servise başvuran toplam hasta sayısı ve bu sayı içerisindeki yaşlıların oranı, acil serviste kalış süresine ilişkin veriler değerlendirilemedi.

Araştırmanın verileri SPSS paket programında analiz edildi. Analizlerde frekans, % ve sayımla belirlenen verilerin analizinde ki-kare testi kullanıldı. Anlamlılık düzeyi $p < 0,05$ olarak alındı.

Bulgular

Acil servisten diğer servislere yatırılan yaşlıların %47,0'sini (2012 kişi) kadınlar oluşturmaktadır. Yaş açısından değerlendirildiğinde acil servisten yatırılan kadınların %42,8'i, erkeklerin %48,9'u 65–74 yaş arasında iken 85 yaş ve üzeri grup kadınlarda %15,3, erkeklerde ise %12,5'tir. Yaş grupları açısından cinsiyetler arasında fark vardır; bu fark istatistiksel açıdan önemlidir ($p < 0,001$) (Tablo 1).

Diğer yandan kadın ve erkek hastalarda yeşil kartlılar en yüksek düzeyde iken (%51,4; %50,3) emekli sandığı en düşük düzeydeki sağlık güvencesidir (%9,1; %8,5). Gruplar arasında sağlık güvencesi açısından yüzdeler arasında farklılıklar vardır ancak bu fark istatistiksel olarak anlamlı değildir ($p = 0,193$) (Tablo 1).

Acil servisten yatırılan yaşlı hastalar yattığı bölüme göre değerlendirildiğinde gerek kadın (%65,2) gerekse erkeklerin (%65,6) yarısından fazlası dahili tıp birimlerine yatmıştır. Bu bölümler arasında istatistiksel olarak anlamlı düzeyde bir fark bulunmamıştır ($p = 0,708$) (Tablo 1).

Dahili birimler açısından değerlendirildiğinde Nöroloji hariç (%49,5) erkeklerde yatış oranı kadınlara göre daha yüksektir. Ancak sadece Göğüs Hastalıkları açısından kadın ve erkeklerin yüzdeleri arasında (%44,8; %55,2) istatistiksel olarak anlamlı düzeyde bir fark vardır ($p = 0,035$) (Tablo 2).

Cerrahi birimler açısından değerlendirildiğinde kadınlarda Genel Cerrahi (%50,5), Kalp ve Damar Cerrahisi (%51,4), Ortopedi ve Travmatolojiye (%58,8) yatış daha yüksek iken erkeklerde Beyin Cerrahisi (%56,1), Göğüs Cerrahisi (%80,4), Üroloji (%75,6) yüksektir. Göğüs Cerrahisi, Üroloji, Ortopedi ve Travmatolojiye yatış açısından kadın ve erkek arasında istatistiksel olarak anlamlı fark vardır ($p < 0,001$; $p < 0,001$; $p = 0,002$) (Tablo 3).

Yatış sonuçları açısından bakıldığında ölüm yüzdesi kadınlarda daha yüksek iken (%50,7) taburcu ve sevk edilme yüzdeleri erkeklerde daha yüksektir (%53,6; %52,8). Sonuçlar açısından kadın ve erkekler arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark yoktur ($p = 0,199$) (Tablo 4).

Tartışma

Araştırmanın en önemli kısıtlılıklarından birisi veri kalitesindeki yetersizlikten dolayı, toplam acile başvuran hastalar içinde yaşlı nüfus oranının belirlenememesidir. Ancak yapılan çalışmalarda acil servise başvurularında kadınların oranının erkeklerden daha fazla olduğu bildirilmektedir⁷⁻¹¹.

Buna karşın gerek çalışmamızda gerekse diğer çalışmalarda acil servisten diğer servislere erkeklerin yatış oranı kadınlara göre daha fazladır. Bu durumun muhtemel nedeni hastalık ciddiyet algısının kadın ve erkeklerde farklı olmasından kaynaklanmaktadır. Kadınların hastalığa karşı daha duyarlı davrandığı, buna karşın erkeklerin hastalıklara karşı daha duyarsız davranmasından kaynaklanabileceği düşünülmektedir.

Acil servisten diğer servislere yatırılan yaşlı hastalar cinsiyete göre değerlendirildiğinde istatistiksel olarak anlamlı fark vardır. Erkeklerde 65–74 yaş grubu daha yüksek iken kadınlarda diğer gruplar daha yüksektir. Bu durumun doğuştan beklenen yaşam süresinin kadınlarda daha uzun olmasından kaynaklanabileceği düşünülmektedir¹².

Araştırmada erkeklerin Acil servisten Göğüs Hastalıkları servisine yatırılma oranı kadınlardan daha fazladır ve cinsiyet açısından aradaki fark istatistiksel olarak anlamlıdır. Çalışmalarda Acil servisten

Tablo 1. Acil servise başvuran yaşlıların yaş, sağlık güvenceleri ve hastanın yattığı bölümün cinsiyet üzerine dağılımı (Kars, 2017)

Parametre	Kadın Sayı (%)	Erkek Sayı (%)	Toplam Sayı (%)*	P
Yaş				
65–74 yaş	861 (42,8)	1112 (48,9)	1973 (100,0)	<0,001
75–84 yaş	843 (41,9)	877 (38,6)	1720 (100,0)	
85 yaş ve üzeri	308 (15,3)	283 (12,5)	591 (100,0)	
Sağlık güvencesi				
BAĞ-KUR	339 (16,8)	440 (19,4)	779 (100,0)	0,193
Emekli Sandığı	184 (9,1)	194 (8,5)	378 (100,0)	
SSK	454 (22,6)	495 (21,8)	949 (100,0)	
Yeşil Kart	1035 (51,4)	1143 (50,3)	2178 (100,0)	
Bölüm				
Yoğun Bakım	379 (18,8)	407 (17,9)	786 (100,0)	0,708
Dâhili Tıp	1311 (65,2)	1490 (65,6)	2801 (100,0)	
Cerrahi Tıp	322 (16,0)	375 (16,5)	697 (16,3)	
Toplam**	2012 (100,0)	2272 (100,0)	4284 (100,0)	

*Satır yüzdesi, **Sütun yüzdesi

Tablo 2. Acil servise başvuran yaşlıların yattığı dâhili bölümlerin cinsiyet üzerine dağılımı (Kars, 2017)

Dahili Bilimler	Kadın Sayı (%)	Erkek Sayı (%)	Toplam Sayı (%)*	P
Dâhiliye	178 (48,9)	186 (51,1)	364	0,439
Göğüs Hastalıkları	701 (44,8)	862 (55,2)	1563	0,035
Enfeksiyon Hastalıkları	66 (46,8)	75 (53,2)	141	0,970
Kardiyoloji	153 (49,4)	157 (50,6)	310	0,381
Nöroloji	209 (50,5)	205 (49,5)	414	0,131
Diğer	4 (44,4)	5 (55,6)	9	0,879
Toplam**	1311 (100,0)	1490 (100,0)	2801	

*Sütun yüzdesi, **Satır yüzdesi

Tablo 3. Acil servise başvuran yaşlıların yattığı cerrahi bölümlerin cinsiyet üzerine dağılımı (Kars, 2017)

Cerrahi Bilimler	Kadın Sayı (%)	Erkek Sayı (%)	Toplam Sayı (%)*	P
Beyin Cerrahi	18 (43,9)	23 (56,1)	41	0,693
Genel Cerrahi	139 (50,5)	136 (49,5)	275	0,219
Göğüs Cerrahi	11 (19,6)	45 (80,4)	56	<0,001
Kalp ve Damar Cerrahi	18 (51,4)	17 (48,6)	35	0,595
Üroloji	20 (24,4)	62 (75,6)	82	<0,001
Kulak-Burun-Boğaz	9 (40,9)	13 (59,1)	22	0,568
Ortopedi ve Travmatoloji	100 (58,8)	70 (41,2)	170	0,002
Diğer	7 (43,8)	9 (56,3)	16	0,796
Toplam**	322 (100,0)	375 (100,0)	697	

*Sütun yüzdesi, **Satır yüzdesi

Tablo 4. Acil servise başvuran yaşlıların yatış sonuçlarının cinsiyet üzerine dağılımı (Kars, 2017)

Sonuç	Kadın Sayı (%)	Erkek Sayı (%)	Toplam Sayı (%)*	P
Ölüm	252 (50,7)	245 (49,3)	497	0,199
Taburcu	1623 (46,4)	1874 (53,6)	3497	
Sevk	137 (47,2)	153 (52,8)	290	
Toplam**	2012 (100,0)	2272 (100,0)	4284	

*Sütun yüzdesi, **Satır yüzdesi

Göğüs Hastalıkları servisine yatış bu çalışmayla benzer biçimde erkeklerde daha fazladır¹³⁻¹⁵. Bu durumun muhtemel nedeni erkeklerin daha fazla sigara içmesi olabileceği gibi^{16,17}, işyerinde solunum hastalıkları açısından risk yaratacak faktörlere daha fazla maruz kalması da önemli bir etken olabilir¹⁸.

Araştırmada erkeklerin Göğüs Cerrahi servisine yatırılma oranı kadınlardan fazladır. Cinsiyet açısından fark istatistiksel olarak anlamlıdır. Çalışmalarda Acil servisten Göğüs Cerrahisi servisine yatış bu çalışmayla benzer biçimde erkeklerde daha fazladır¹⁹⁻²¹. Bu durum ilde hayvan ile ulaşımın yaygın olması sonucu binek hayvan düşmelerine, ayrıca hayvancılığın yaygın olmasına bağlı, mekanik hayvan travmalarına bağlı olabilir.

Araştırmada erkeklerin Üroloji servisine yatırılma oranı kadınlardan fazladır. Cinsiyet açısından fark istatistiksel olarak anlamlıdır. Yine çalışmalarda Acil servisten Üroloji servisine yatış bu çalışmayla benzer biçimde erkeklerde daha fazladır¹³. Bu durumun muhtemel nedeni erkeklerde prostat ile ilgili hastalıklar olabilir.

Araştırmada kadınların Ortopedi ve Travmatoloji servisine yatırılma oranı erkeklerden fazladır. Cinsiyet açısından fark istatistiksel olarak anlamlıdır. Çalışmalarda acil servisten Ortopedi ve Travmatoloji servisine yatış bu çalışmayla benzer biçimde kadınlarda daha fazladır¹³. Yaşlı kadın popülasyonunda osteoporoz, D-vitamini eksikliği, kalça kırıkları ve osteoartroz gibi klinik tablolar daha sık görülmektedir²²⁻²⁴.

Sonuç olarak; acil servise başvuran geriatrik hastaların özellikli olgular olduğu konusunda yeterli özen gösterilmeli ve sağlık personeli bu konuda bilgilendirilmelidir.

Teşekkürler

Çalışmaya katkılarından dolayı Dr. Binali Çatak (Kafkas Üniversitesi Halk Sağlığı Anabilim Dalı), Deniz Arslan (Kars Harakani Devlet Hastanesi Bilgi İşlem) ve Vedat Cihan Kadiroğlu'na (Kars Harakani Devlet Hastanesi Bilgi İşlem) teşekkür ederiz.

Çıkar İlişkisi

Çıkar ilişkisi yoktur.

Kaynaklar

1. Tezcan S, Seçkiner P. Türkiye'de demografik değişim; yaşlılık perspektifi. Aslan D, Ertem M Editörler. Yaşlı sağlığı sorunları ve çözümleri 1. Baskı. Ankara: Palme Yayıncılık, 2012:1-3.
2. Wilbur H. W. The Meanings of Touch: Geriatrics Nursing. Journal of Communication 1975;25(3):104-12.
3. Sarıtaş A, Kandış H, Baltacı D. Approach to Geriatric Patients in Emergency Services. JAEM 2013;12:93-7.
4. Çilingiroğlu N, Demirel S. Yaşlılık ve yaşlı ayrımcılığı. Turk Geriatr Derg 2004;7(4):225-30.
5. Yıldız S, Bilgili N. Acil Servise Başvuran Yaşlı Hastaların Bireysel Özellikleri ve Başvurularının Değerlendirilmesi. Gazi Üniv Sağlık Bilimleri Derg 2016;1(1):15-31.
6. Türkiye Nüfus ve Sağlık Araştırması 2013. http://www.hips.hacettepe.edu.tr/tnsa2013/rapor/TNSA_2013_ana_rapor.pdf (Erişim tarihi: 01.08.2017)
7. Bozkurt S, Atilla R, Türkçüer Y, Eritmen ÜT, Oray NÇ, Arslan ED. Yaşlı ve genç nüfusun acil yaklaşım farklılıkları. Turk J Emerg Med 2006;6(1):16-24.
8. Strange GR, Chen EH, Sander AB. Use of emergency departments by elderly patients: projections from a multicenter data base. Ann Emerg Med 1992;21:819-24.
9. Özbaker E, Korkmaz FD, Dölek M. Acil Servise başvuran yaşlı hastaların bireysel özelliklerinin ve başvuru nedenlerinin incelenmesi. Turk Geriatr Derg 2011;14(2):128-34.
10. Mert E. Geriatrik hastaların acil servis kullanımı. Turk Geriatr Derg 2006;9(2):70-4.
11. Adrese Dayalı Nüfus Kayıt Sistemi Nüfus Sayımı 2009. Türkiye İstatistik Kurumu. Yayın No:3427, Ankara: Türkiye İstatistik Kurumu Matbaası; 2010 . <http://tuikapp.tuik.gov.tr/adnksdagitapp/adnks.zu> (Erişim tarihi: 01.08.2017)
12. Bayın G. Determination of factors affecting life expectancy at birth and at age 65. Türk Aile Hek Derg 2016;20(3):93-103.
13. Kılınç AS, Çatak B, Badıllıoğlu O, Sütlü S, Dikme Ö, Aydın O et al. Acil servise başvuran yaşlıların başvuru nedenlerinin ve sonuçlarının değerlendirilmesi. S. D. Ü. Tıp Fak. Derg 2012;19(4):139-43.
14. Satar S, Sebe A, Avcı A, Karakuş A, İçme F. Yaşlı Hasta ve Acil Servis. Çukurova Üniv Tıp Fak Derg 2004;29:43-50.
15. Gülalp B, Aldinç H, Karagün Ö, Çetinel Y, Benli S. The Complaint and Outcome of Geriatric Patients in Emergency Department. Turk J Emerg Med 2009;9(2):73-77.
16. Kiter G, Başer S, Akdağ B, Ekinci A, Ünal N, Öztürk E. Göğüs hastalıkları polikliniğine başvuran olguların sigara içme özellikleri. Tuberk Toraks 2008;56(1):30-6.
17. Tezcan S, Yardım N. Türkiyede çeşitli sağlık kurumlarında doktor, hemşire ve tıp fakültesi öğrencilerinin sigara içme boyutu. Tuberk Toraks 2003;51(4):390-7.
18. Kömüs N, Albayrak S, Ellidokuz H, Çımrın AH. Mesleki, çevresel maruziyetler ve akciğer sağlığı ilişkisi. Tuberküloz ve Toraks Dergisi 2008;56(3):275-282.
19. Çobanoğlu U. Göğüs Travması:110 Olgunun Analizi. Toraks Derg 2006;7(3):162-69.

20. Sayır F, Çobanoğlu U, Şehitoğulları A. Travmatik Hemotoraks:282 Olgunun Analizi. Turk Toraks Derg 2012;13:111-6.
21. Yücel O, Sapmaz E, Çaylak H, Gözübüyük A, Gürkök S, Dakak M, et al. Hastaneye yatırılmayı gerektiren toraks travmalı 748 olgunun analizi. Gülhane Tıp Derg 2009;51:86-90.
22. Altın E, Karadeniz B, Türkyön F, Baldan F, Akkaya N, Atalay NŞ, Şahin F. Kadın ve Erkek Yetişkinlerde Osteoporoz Bilgi ve Farkındalık Düzeyinin Karşılaştırılması. Turk J Osteoporos 2014;20:98-103.
23. Aslan A, Karakoyun Ö, Güler E, Aydın S, Gök MV, Akkurt S. Kastamonu'da yaşayan Türk kadınlarında kemik mineral yoğunluğu, osteoporoz yaygınlığı ve bölgesel risk faktörlerinin değerlendirilmesi: KASTÜRKOS çalışması. TJD 2012;23(2):62-6.
24. Yenel G, Bilgetekin, Ramazan Akmeşe, Çetin Işık, Osman Tecimel, Murat Bozkurt. Koksartroz Olgularında Total Kalça Artroplastisi Klinik ve Radyolojik Erken Dönem Sonuçları. Bozok Tıp Derg 2012;3:11-21.



Anxiety and Depression Symptoms, Self-Esteem and Body Image Among Patients with Gynecological Cancers: A Cross-Sectional Study

Jinekolojik Kanserli Hastalarda Anksiyete ve Depresyon Semptomları, Benlik Saygısı ve Beden Algısı: Kesitsel Bir Çalışma

Mehmet Fatih Üstündağ¹, Halil Özcan², Ece Yazla³, Yüksel Kıvrak⁴, Esat Fahri Aydın², Mehmet Yılmaz⁵

¹Erenköy Ruh ve Sinir Hastalıkları Hastanesi, Psikiyatri Kliniği, İstanbul; ²Atatürk Üniversitesi Tıp Fakültesi, Psikiyatri Anabilim Dalı, Erzurum; ³Hitit Üniversitesi Tıp Fakültesi, Psikiyatri Anabilim Dalı, Çorum; ⁴Kafkas Üniversitesi Tıp Fakültesi, Psikiyatri Anabilim Dalı, Kars; ⁵Atatürk Üniversitesi Tıp Fakültesi, Kadın Hastalıkları ve Doğum Anabilim Dalı, Erzurum, Türkiye

ABSTRACT

Aim: Gynecological cancers are among the most important health problems of women, with high rates of morbidity and mortality. These patients also have high rates of anxiety and depression symptoms which can affect the quality of life, self-care, self-esteem, body image, adherence, response to treatment and prognosis of the cancer. This study aimed to investigate the anxiety and depression symptoms, self-esteem and body image among patients with gynecological cancers.

Material and Method: In this study, anxiety and depression symptoms, self-esteem, body image satisfaction, and the effect of cancer on these parameters were investigated in eighty-one patients with gynaecological cancer who underwent surgery and have been taking chemotherapy currently. After obtaining the informed consent, a socio-demographic data form, Hospital Anxiety and Depression Scale (HADS), Body Image Scale (BIS) and Coopersmith Self-Esteem Scale (CSES) were applied to all participants.

Results: HADS-anxiety score was positively correlated with HAD depression score ($p < 0.001$) and negatively correlated with CSES ($p \leq 0.01$) score. HADS-depression score was negatively correlated with BIS score ($p < 0.01$). HADS-anxiety score predicted the decrease in self-esteem weakly. HADS-depression score predicted the decrease in self-esteem and deterioration in body image as close to statistically significant. Increased symptoms of anxiety and depression as well as declined self-esteem and impaired body image were observed in patients treated for gynecological cancers.

Conclusion: In patients with gynecological cancers, the existence of possible anxiety and depression symptoms, impairment in self-esteem and body image should be screened; if detected, the treatment should be performed for the health of the patients.

Key words: cancer; gynecology; anxiety; depression

ÖZET

Amaç: Jinekolojik kanserler yüksek morbidite ve mortalite ile kadınların en önemli sağlık sorunlarından biridir. Bu hastalar aynı zamanda hayat kalitelerini, öz bakımlarını, benlik saygılarını, beden algılarını uyumlarını, tedaviye yanıtlarını ve kanser prognozlarını etkileyebilen yüksek oranlarda anksiyete ve depresyon semptomlarına sahiptirler. Bu çalışma jinekolojik kanserli hastalarda anksiyete ve depresyon semptomlarını, benlik saygısını ve beden algısını araştırmayı amaçlamıştır.

Materyal ve Metot: Bu çalışmada cerrahi operasyon geçiren ve halen kemoterapi almakta olan 81 jinekolojik kanserli hastada anksiyete ve depresyon semptomları, benlik saygısı, beden algısı memnuniyeti ve kanserin bu parametreler üzerine etkisi araştırıldı. Aydınlatılmış onam formu alındıktan sonra tüm katılanlara birer sosyodemografik bilgi formu, Hastane Anksiyete ve Depresyon Ölçeği (HAD), Beden Algısı Ölçeği (BAÖ) ve Coopersmith Benlik Saygısı Ölçeği uygulandı (CBSÖ).

Bulgular: HAD Anksiyete skoru, HAD Depresyon skoru ile pozitif yönde ($p < 0,001$) ve CBSÖ skoru ile negatif yönde ($p \leq 0,01$) ilişkiliydi. HAD Depresyon skoru BAÖ skoru ile negatif yönde ilişkiliydi. HAD anksiyete skoru ile benlik saygısındaki azalmayı zayıf olarak öngördü. HAD Depresyon skoru benlik saygısındaki azalmayı ve beden algısındaki bozulmayı istatistiksel olarak anlamlıya yakın olarak öngördü. Jinekolojik kanserler için tedavi edilmiş hastalarda artmış anksiyete ve depresyon semptomları gibi azalmış benlik saygısı ve bozulmuş beden algısı gözlemlendi.

Sonuç: Jinekolojik kanserli hastalarda olası anksiyete ve depresyon semptomlarının, bozulmuş benlik saygısının ve beden algısının varlığı takip edilmelidir. Eğer varlıkları tespit edilirse hastaların sağlığı için tedavi uygulanmalıdır.

Anahtar kelimeler: kanser; jinekoloji, anksiyete; depresyon

Ece Yazla, Hitit Üniversitesi Çorum Eğitim ve Araştırma Hastanesi Bahçelievler, Çamlık Cd. No: 2, 19200 Merkez/Çorum 19200 Çorum - Türkiye, Tel. 0536 264 47 70 Email. eceyazla@yahoo.com
Geliş Tarihi: 17.07.2016 • Kabul Tarihi: 28.07.2017

Introduction

Cancer is a group of diseases that commonly leads to death if undiagnosed early and untreated, and is responsible for 25% of deaths in developed countries¹. Gynecological cancers are one of the most common cancers in a woman's life and have high morbidity and mortality rates². Cancers are also commonly associated with psychiatric disorders³. The most common psychiatric disorders in cancer patients include adjustment disorder, anxiety and depression⁴. Depression may affect the quality of life, self-care, adherence to the treatment as well as the severity, course and treatment response in cancer patients^{1,3,5,6}. The incidence of depression in cancer patients has been reported to range from 4.5% to as high as 58% with the risk factors for depression as a result of previous psychiatric disorders, low self-esteem, emotional stress and lack of emotional support⁵⁻⁷. Anxiety and depression has been reported to increase the possible disease symptoms and to have a negative impact on the quality of life⁸. Individuals with cancer representing symptoms of anxiety and depression have decreased coping skills and social interaction and support, reducing the performance for fighting against the disease and, indirectly, adversely affecting the quality of life, increasing the duration and cost of hospitalization⁹⁻¹². Therefore, the diagnosis and treatment of psychiatric disorders and associated factors in cancer patients will increase the treatment adherence and quality of life¹³.

Self-esteem is defined as the respect of a person for herself/himself because of self-value and confidence. The decreased self-esteem found in the cancer patients possesses a significant problem for these patients^{14,15}. Individuals caring and recognizing their bodies are concerned in their health and vice versa. However, it is of great importance for cancer patients to pay attention to their health and to come for regular follow-up visits because of the long-term nature of the treatment and for the follow-up of the disease.

Body image is an important component of self-esteem and mental health throughout a person's life and it is associated with self-acceptance, social self-confidence and becoming popular and attractive to the opposite sex^{16,17}. In cases where the body integrity is disrupted due to the treatment of cancer (for instance, in breast cancer), it has been reported that self-esteem decreases and psychological problems increase¹⁸.

In this study we aimed to explore the socio-demographic characteristics, the presence and severity of

possible anxiety and depression symptoms, self-esteem and body image as well as relationship of all these factors with each other. Results of the present study will increase the awareness of patients, their relatives as well as the health policy makers about the factors like mental problems and their predictors like low self-esteem or unlikable body image which may give harm to treatment success of gynaecological cancers. Early diagnosis of those mental problems and application of the suitable psychiatric treatment will help to increase the quality of life by making the cancer management easier for patients who have gynecological cancers.

Material and Method

The first 81 volunteer patients who received chemotherapy with the diagnosis of gynecological cancers in the Outpatient Chemotherapy Unit of Atatürk University Medical Faculty General Hospital during the determined time for the study were included in the study.

After obtaining the informed consent and respecting patient privacy, a socio-demographic data form including the data about age, gender, marital status, educational level, cancer type, previous and current therapies, and previous and current psychiatric problems as well as the Hospital Anxiety and Depression Scale (HADS), Coopersmith Self-Esteem Scale and Body Image Scale were administered to the patients. The ethical approval for the study was obtained from Atatürk University Medical Faculty ethical committee.

Hospital Anxiety and Depression Scale (HADS)

This is a self-reported scale consisting of totally 14 items with 7 items for depression symptoms and 7 items for anxiety symptoms¹⁹. Each item is scored between 0 and 3. The aim of the scale is identifying the group at risk by screening anxiety and depression symptoms in individuals with a physical disease rather than making a diagnosis. Validity and reliability of the Turkish version of the Scale have been established with a cut-off value of 10 for anxiety subscale and 7 for depression subscale. These cut-off values have been suggested to have a sensitivity of 55% for the diagnosis of anxiety disorder and major depression²⁰.

Body Image Scale (BIS)

This scale with a former name of Body Cathexis Scale (BCS) has been developed in 1953 by Secard and

Jurard²¹. The scale is used to assess the satisfaction of the individual from 40 separate organs or body parts (such as arms, face and hair) or from their function (such as level of sexual function). The Turkish version of the scale consists of 40 items in 5-point Likert type. The most negative expression is scored as 1 and the most positive expression is scored as 5 points. The possible lowest and highest total scores are 40 and 200, respectively. Turkish validity and reliability of the scale has been established with the increasing scores indicating the increased satisfaction of the individual from his/her body parts or body functions²². Cut-off value has been suggested as 135 points for the scale with defining the individuals with a score of <135 as having a low body image. The scale has been suggested to be used particularly in studies on depression.

Coopersmith Self-Esteem Scale (CSES)

The scale has been developed in 1967 for use in several age groups and particularly in adults²³. The scale consists of 25 items responded as “like me” or “unlike me”. The total score ranges from 0 and 100 with the higher scores indicating increased self-esteem. Turkish validity and reliability of the scale have been established²⁴.

Statistical Analysis

Some socio-demographic data frequencies, and mean and standard deviations for these socio-demographic data were determined. Moreover, Pearson correlation analysis was used for the relationship of associated socio-demographic data with HADS, BIS and CSES scores. Logistic regression analysis was used to investigate the effects of symptoms of anxiety and depression on body image and self-esteem. All statistical analyses were performed by using SPSS 20.0 packet program with considering $p < 0.05$ as statistical significance level.

Results

Of the 81 participants, 73 were married, 1 was divorced, 1 was single and 6 were widowed. Only 7 participants were employed and the remaining were housewives. The type of cancer was endometrial cancer in 46, ovarian cancer in 23, cervical cancer in 11 and metastasis of the gastrointestinal cancer to genital organs in 1 patient. Five patients had a previous treatment history for the same cancer. Five patients were already under radiotherapy treatment. Eight patients had co-morbidities such as hypertension, diabetes mellitus and rheumatic disease, and were receiving the medications related to these diseases. Of the participants, 10 had a previous psychiatric problem (depression in 5, anxiety disorder in 3, psychotic disorder in 1, obsessive-compulsive disorder in 1, trichotillomania in 1, vaginismus in 1) with 2 patients reporting more than one problem. Six patients were already using psychotropic drugs. The age, educational level and the scores of HADS, BIS and CSES are shown in Table 1.

In the present study, age and educational level was not associated with HADS, BIS and CSES scores. On the other hand, there was a positive association between HADS-anxiety scores and HADS depression scores ($r=0.529$; $p < 0.001$) and a negative association between HADS-anxiety scores and CSES scores ($r=-0.432$; $p \leq 0.05$). HADS-depression score was negatively associated with BIS score ($r=-0.315$; $p < 0.01$). In the light of available literature data and clinical observations as well as the significant association between HADS-anxiety scores and CSES scores and between HADS-depression scores and BIS scores, the effects of anxiety and depression symptom scores-the clinical variables that may affect the CSES and BIS scores-on self-esteem and body image were analysed by means of logistic regression analysis with the enter method.

Table 1. The age, educational level and the scores of HADS, BIS and CSES

	N (number)	Minimum	Maximum	Mean±standard deviation
Age	81	27	75	51.2±9.6
Educational level (years)	81	0	16	8.1±2.1
HADS-anxiety sub-score	81	0	19	7.6±4.1
HADS-depression sub-score	81	0	17	7.2±3.5
BIS score	81	74	198	145.2±26.3
CSES score	81	32	96	67.4±19.3

In the first method, when the dependent variable was HADS-anxiety score and the predictive variables were BIS and CSES scores, the cut-off point of 10 and over for HADS-anxiety score resulted in 1.06-times increase in self-esteem ($p=0.947$; $p<0.05$). In the second model, when the dependent variable was HADS-depression score and the predictive variables were BIS and CSES scores, the cut-off point of 7 and over for HADS-depression score was close to significant decrease in self-esteem ($P=0.954$; $p=0.075$) and in a near-significant increase in impairment of body image ($p=0.962$; $p=0.62$).

Discussion

In the present study, mean HADS-anxiety score was 7.6 ± 4.1 and mean HADS-depression score was 7.2 ± 3.5 in 81 patients receiving treatment for various gynecological cancers. Previous studies have reported the lifetime prevalence and monthly prevalence of depression in women as 10–25% and 4.1–4.6%, respectively^{25,26}. On the other hand, lifetime prevalence of anxiety in women has been found as 30%²⁷. In the present study, 5 patients had a previous depression diagnosis and 3 patients had a previous anxiety diagnosis as well as 4 and 2 patients were already under follow-up for depression and anxiety, respectively. Therefore, HADS is not a diagnostic tool, the cut-off points of 10 for anxiety subscale and 7 for depression subscale had a sensitivity of 55%, which suggests that some patients with anxiety and depression sub-scores over the cut-off points may be experiencing anxiety and depression symptoms. The patients with a score over the cut-off point in anxiety and/or depression sub-scores including the patients with previous or current diagnosis of depression or anxiety-referred to psychiatry outpatient clinic if they desire.

Mean BIS score for the participants was 145.2 ± 26.3 . By considering the previously reported cut-off point of 135 and the possible maximum score of 200, it can be suggested that some patients had a low body image^{22,28}. This finding also suggests that gynecological cancers may deteriorate the body image in patients as reported in previous studies¹⁸. In the present study, mild deterioration in the body image might result from inadequate number of study population or from the fact that gynecological cancers usually affect the invisible internal organs that are not visible in social environments and by other people, patients with gynecological cancers may have body image deterioration less than expected.

Furthermore, because the patients recently diagnosed and treated for gynecological cancers were included in the present study, it is possible that these patients have not yet experienced the long-term effects of the disease such as chronic histological and anatomical disorders related to the disease and/or treatment, and weight loss, and thus the body image deteriorated less than expected. Moreover, there may be also several other factors affecting the body image but could not be measured in the present study.

Self-esteem score was found to be 67.4 ± 19.3 in the present study. By considering that previous studies regarded the cut-off point as 65^{22,28} and that the maximum possible score is 100, self-esteem can be suggested to decrease in patients with gynecological cancers, as suggested in previous studies on cancer patients¹⁴. The mild decrease in self-esteem found in the present study might result from the inadequate number of study population or from the fact that these patients were diagnosed and treated recently; the long-term effects of the gynecological cancers on self-esteem could not be assessed. Moreover, there may be also several other factors affecting the self-esteem but could not be measured in the present study.

In previous studies on the factors affecting the quality of life in patients with gynecological cancers, although giving inconsistent results, the socio-demographic variables (age, educational level, marital status, etc.) were suggested to be associated with anxiety and depression symptoms, body image and self-esteem^{29,31}. However, results of the present study did not support these findings. This might be the result of the inadequate number of study population and the fact that socio-demographic factors may not have primary deterministic role on these variables.

In the present study, HADS-depression score was significantly negatively associated with BIS, HADS-anxiety and CSES scores. The logistic regression analysis showed that HADS-anxiety score slightly predicts the decrease in self-esteem, while HADS-depression score affect self-esteem and body image close to the significant level. These results suggest that anxiety and depression symptoms in patients with gynecological cancers may be associated with the decrease in self-esteem and body image and that these factors may be associated with each other. Similarly, in a previous study about obese people, depression symptoms were found to be negatively associated with self-esteem and body image²⁸. The inadequate number of study participants

might result in the lack of association between these variables in the present study.

Major limitations of the present study were the inadequate number of study participants, the cross-sectional nature of the study and the lack of a control group. The study included only gynecological cancer patients who are taking chemotherapy in hospital. Also other potential factors those might be effecting depression and anxiety symptoms, and self-esteem and body image could not be investigated. However, the investigated factors may change during the life and during the course of the existing disease³. Moreover, some patients in the study group had received treatment for mental disorders previously. Thus, the anxiety and depression symptoms as well as the decreased self-esteem and body image found in the study participant might be present even before the gynecological cancer.

In conclusion, identification of the mental disorders including anxiety and depression symptoms commonly seen in patients with gynecological disorders and of the deteriorations in self-esteem and body image as well as the correction of all these associated factors (drug treatment for anxiety and depression symptoms, surgical aesthetic interventions for the deterioration of body image, and psychotherapeutic techniques for all symptoms) are important in these patient groups.

References

- Jemal A, Siegel R, Xu J, Ward E. Cancer statistics. *CA Cancer J Clin* 2010;60(5):277–300.
- American Cancer Society Cancer Facts and Figures. Annual Report. California Division and Public Health Ins 2007: www.cancer.org/docroot/CRI.
- Berard RM. Depression and anxiety in oncology: the psychiatrist's perspective. *J Clin Psychiatry* 2001;62(8):58–63.
- Kutlu R, Çivi S, Börüban MC, Demir A. Depression and the Factors Affecting the Quality of Life in Cancer Patients Selçuk Üniv Tıp Derg 2011;27(3):149–53.
- Manne SL, Andrykowski MA. Are psychological interventions effective and accepted by cancer patients? II. Using empirically supported therapy guidelines to decide. *Ann Behav Med* 2006;32(2):98–103.
- Andrykowski MA, Manne SL. Are psychological interventions effective and accepted by cancer patients? I. Standards and levels of evidence. *Ann Behav Med* 2006;32(2):93–7.
- Seven M, Akyüz A, Sever N, Dinçer Ş. [Studying the Physical and Psychological Symptoms of Patients with Cancer] *TAF Prev Med Bull* 2013;12(3):219–24.
- Lee JI, Kim SH, Tan AH, Kim HK, Jang HW, Hur KY, et al. Decreased health-related quality of life in disease-free survivors of differentiated thyroid cancer in Korea. *Health Qual Life Outcomes* 2010;15(8):101.
- Valente SM, Saunders JM. Diagnosis and treatment of major depression among people with cancer. *Cancer Nurs* 1997;20(3):168–77.
- Norum J, Wist EA. Quality of Life in Survivors of Hogkins' Disease. *Quality of Life Research* 1996;5(3):367–74.
- Teixeira RJ, Pereira MG. Psychological morbidity, burden, and the mediating effect of social support in adult children caregivers of oncological patients undergoing chemotherapy. *Psychooncology* 2013;22(7):1587–93.
- D'Antonio LL, Long SA, Zimmerman GJ, Peterman AH, Petti GH, Chonkich GD. Relationship between quality of life and depression in patients with head and neck cancer. *Laryngoscope* 1998;108(6):806–11.
- Hardman A, Maguire P, Crowther D. The recognition of psychiatric morbidity on a medical oncology ward. *J Psychosom Res* 1989;33(2):235–9.
- Ozkan B, Menten S, Ozturk A, Soyuer S. Effects of Follow-up by Phone Interview and Anger Management Training Provided to Patients with Breast Cancer Undergoing Radiotherapy on Levels of Self-Esteem, Anger and Depression. *International Journal of Hematology and Oncology* 2014;4(24):260–9.
- Cam O, Gümüş AB. Breast cancer screening behavior in Turkish women: Relationships with health beliefs and self-esteem, bodyperception and hopelessness. *Asian Pac J Cancer Prev* 2009;10(1):49–56.
- Harter S. Developmental differences in the nature of self-representations: implications for the understanding, assessment and treatment of maladaptive behaviour. *Cognitive Therapy and Research* 1990;14(2):113–42.
- Ramachandran VS, Brang D, McGeoch PD, Rosar W. Sexual and food preference in apotemnophilia and anorexia: interactions between 'beliefs' and 'needs' regulated by two-way connections between body image and limbic structures. *Perception* 2009;38(5):775–7.
- Gümüş AB, Çam O. Relationships Between Early Diagnosis Attitudes In Cervical Cancer Of Women And Levels Of Self-Esteem, Body Perception And Hopelessness. *Nobel Med* 2011;7(3):46–52.
- Zigmond AS, Snaith PR. The hospital anxiety and depression scale. *Acta Psychiatr Scand* 1983;67:361–70.
- Aydemir O. Validity and Reliability of Turkish Version of Hospital Anxiety and Depression Scale. *Türk Psikiyatri Dergisi* 1997;8:280–7.
- Secord PF, Jourard SM. The appraisal of body-cathexis: body-cathexis and the self. *J Consult Psychol* 1953;17(5):343–7.
- Hovardaoğlu S. Body Image Scale 3P Dergisi 1993;1:26.
- Coopersmith S. Self Esteem Inventories. Consulting Psychologist Press: California; 1967.

24. Turan N, Tufan B. Coopersmith benlik saygısı envanteri'nin geçerlik-güvenirlilik çalışması. [The study of reliability and validity for the Coopersmith self-esteem scale] 23. National conference of psychiatry and neurological Sciences: İstanbul-Türkiye; 1987.
25. Moses-Kolko EL, Roth EK. Antepartum And Postpartum Depression: Healthy Mom, Healthy Baby. *J Am Med Womens Assoc* 2004;59:181-91.
26. Myers JK, Weissman MM, Tischler GL, Holzer CE 3rd, Leaf PJ, Orvaschel H, et al. Six month prevalence of psychiatric disorders in three communities 1980 to 1982. *Arch Gen Psychiatry* 1984;41:959-70.
27. Schiffer RB. *Psychiatric Disorders In Medical Practice Cecil Textbook of Medicine*, 21th ed, Philadelphia: W. B. Saunders Company 2000;2047-56.
28. Pınar R. Depression, Self-Esteem and Body Image in Obese People: a Comparative Study *C. Ü. Hemşirelik Yüksekokulu Dergisi* 2002;6(1):30-41.
29. Tahmasebi M, Yarandi F, Eftekhari Z, Montazeri A, Namazi H. Quality of life in gynecological cancer patients. *Asian Pac J Cancer Prev* 2007;8(4):591-2.
30. Kızılcı S. The factors effected quality of life of people with cancer and their relatives. *C. Ü. Hemşirelik Yüksekokulu Dergisi* 1999;3(2):18-25.
31. Mishel M, Sorenson DS. Uncertainty in gynecological cancer: A test of the mediating functions of mastery and coping *Nurs Res* 1991;40(3):167-71.



Burdur İlinde Postpartum Depresyon Prevalansı ve Etki Eden Faktörler

Prevalence of Postpartum Depression and Affecting Factors in the Province of Burdur

Sevinç Sütü¹, Binali Çatak²

¹Burdur Halk Sağlığı Müdürlüğü, Burdur; ²Kafkas Üniversitesi Tıp Fakültesi Halk Sağlığı Anabilim Dalı, Kars, Türkiye

ABSTRACT

Aim: The purpose of this study was to determine the prevalence of postpartum depression (PPD) and the affecting factors.

Material and Method: Data of the cross-sectional study was collected between April 27 – July 31, 2012, by face to face interview techniques. The study score was composed of 709 women. No sample was selected in the survey and it was aimed to reach the entire universe. 92.4% of the universe was reached (655/709). The data was analyzed in the SPSS 10.0 package program.

Results: According to the results of logistic regression analysis, the number of living children is 1.9 (GA: 1.2–2.9), the woman contributes to the household 1.8 (GA: 1.1–2.9): 1.2–2.6) has been identified as a risk factor for PPD.

Conclusion: The rate of PPD among the puerperants in Burdur province is high. The number of living children and the status of the woman in her working life and the house income are the risk factors.

Key words: Burdur; postpartum depression; frequency and cause

ÖZET

Amaç: Çalışmada, lohusalarda postpartum depresyon (PPD) sıklığını ve bu sıklığa etki eden faktörleri belirlemek amaçlandı.

Materyal ve Metot: Kesitsel tipteki araştırmanın verileri, Veriler; 27 Nisan – 31 Temmuz 2012 tarihleri arasında, yüz yüze görüşme tekniği kullanılarak toplandı. Araştırmanın evrenini doğum yapmış 709 kadın oluşturdu. Araştırmada örnek seçilmemiş olup, evrenin tümüne ulaşılması hedeflendi. Evrenin %92,4'üne ulaşıldı. Veriler SPSS 10.0 paket programında analiz edildi.

Bulgular: Lojistik regresyon analizi sonuçlarına göre yaşayan çocuk sayısı 1,9 (GA: 1,2–2,9), kadının eve maddi katkısı 1,8 (GA: 1,1–2,9) ve eve giren gelir 1,7 (GA: 1,2–2,6) PPD için risk faktörü olarak belirlenmiştir.

Sonuç: Burdur ilinde lohusalar arasında PPD oranı yüksektir. Yaşayan çocuk sayısı ve kadının çalışma yaşamındaki durumu ile eve giren gelir risk faktörüdür.

Anahtar kelimeler: Burdur; postpartum depresyon; sıklık ve neden

Binali Çatak, Merkez Kampüs Kars - Türkiye, Tel. 0542 343 70 36
Email. bb.catak@hotmail.com
Geliş Tarihi: 23.10.2017 • Kabul Tarihi: 10.11.2017

Giriş

Doğum sonrası dönem kadının duygu durum bozukluklarına en fazla yakalanma riski taşıdığı dönemdir. Gebelik ve doğum sonrası dönemde annede gelişen psikiyatrik hastalık hem çocuğun gelişimini olumsuz etkilemekte hem de annede belirgin hastalıklara yol açmaktadır¹.

Doğum sonu duygu durum bozuklukları; lohusalık hüznü, postpartum depresyon (PPD) ve postpartum psikoz şeklinde ortaya çıkabilmektedir. Annelik hüznü annelerin önemli bir bölümünü etkiler iken postpartum psikoz oldukça nadir görülmektedir².

Birinci basamak doğum sonu izlemlerinde PPD mutlaka değerlendirilmesi gereken bir durumdur. Bu nedenle Sağlık Bakanlığı Ana Çocuk Sağlığı ve Aile Planlaması Genel Müdürlüğü tarafından hazırlanan 03,05,2010 tarih 2010/27 sayılı Doğum Sonu İzlem Genelgesi gereği Edinburg Postpartum Depresyon Skalası (EPDS) ile her lohusanın depresyon açısından değerlendirilmesi zorunlu kılınmıştır³.

Araştırmada Burdur ilinde lohusalarda PPD sıklığı ve PPD'ü etkileyen faktörlerin araştırılması amaçlanmıştır.

Materyal ve Metot

Kesitsel tipteki araştırmanın evrenini, Burdur ilinde, 1 Ocak – 31 Mart 2012 tarihinde doğum yapmış 709 kadın oluşturdu. Araştırmada örnek seçimine gidilmeyip evrenin tümüne ulaşılması hedeflendi. Veriler, 27 Nisan – 31 Temmuz 2012 tarihleri arasında toplandı. Araştırma sonunda evrenin %92,4'üne ulaşıldı (n=655). Kadınlara ulaşamama nedenleri komşu illerde oturan ebeveynlerin yanına geçici olarak gitmeleri (19 kadın), Antalya, Denizli, Isparta gibi komşu illerde

ikamet etmesi (14 kadın), il dışı kalıcı göçler (11 kadın) ve adreste bulunmaması (10 kadın).

Araştırmanın bağımlı değişkeni PPD, bağımsız değişkenleri ise kadınların ve eşlerinin sosyodemografik ve sosyoekonomik özellikleri, kadınların biyodemografik ve doğum özellikleridir.

Değişkenlerle İlgili Tanımlar

PPD'yi belirleyebilmek için doğum sonrası dönemdeki kadınlara uygulanan EPDS kullanılmıştır. Toplam dörtlü likert tipi 10 soru içermektedir. Ölçeğin toplam puanı bu madde puanlarının toplanması ile elde edilir. Türkiye'de yapılan çalışma sonucunda ölçeğin kesme puanı 12 olarak hesaplanmıştır. 12 ve üzerindeki değerleri alan annelerin sevk edilmeleri önerilmektedir³.

Veriler yerel etik kurul onayı ve Halk Sağlığı Müdürlüğü'nden gerekli izinler alındıktan sonra 27 Nisan-31 Temmuz 2012 tarihleri arasında, Burdur Merkez Toplum Sağlığı Merkezinde görev yapan ebe ve hemşireler tarafından yüz yüze görüşme tekniği kullanılarak toplanmıştır. Verileri toplamadan önce standardizasyonu sağlamak için veri toplayacak ebe ve hemşirelere eğitim programı hazırlanmıştır. İki saatlik eğitim programı; araştırmanın konusu, amacı, soruların tek tek neyi hedeflediği, hangi değişkenlerle ilgili bilgi toplanacağı ve veri toplama aşamasında dikkat edilmesi gereken durumları içermiştir.

Araştırmanın verileri SPSS 10,0 paket programında değerlendirilmiştir. Sayımlar belirlenen verilerin analizinde ki-kare, risk faktörlerinin belirlenmesinde ise Lojistik Regresyon (Backward LR) analizi kullanılmıştır. Anlamlılık düzeyi $p < 0,05$ olarak alınmıştır.

Bulgular

Araştırmada PPD düzeyi %22,1 olarak bulunmuştur.

Tablo 1 takip edildiğinde ikili analizlerde kadının PPD ile kadının eğitim düzeyi ($p=0,015$) ve eş ile akrabalık ($p=0,041$) arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmuş iken, kadın yaşı, eşinin eğitim düzeyi, evlenme şekli, resmi nikah, ikamet yeri, aile tipi ve evde yaşayan kişi sayısı ile PPD arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark saptanmamıştır.

Kadın ve ailesine ait ekonomik özelliklerden kadının gelir durumu ($p=0,015$) ve eve giren toplam gelir ($p=0,001$) ile PPD arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmuştur (Tablo 2).

Tablo 3'te kadının biyodemografik özelliklerinin dağılımı görülmektedir. Biyodemografik özelliklerden kendiliğinden düşük öyküsü ($p=0,030$), yaşayan çocuk sayısı ($p=0,021$) ve toplam gebelik ($p=0,020$) ile PPD arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmuştur.

İkili analizlerde istatistiksel olarak anlamlı çıkan değişkenler (kadının eğitim düzeyi, eş ile akrabalık, kadının geliri, eve giren toplam gelir, kendiliğinden düşük, yaşayan çocuk ve gebelik sayısı) Lojistik Regresyon analizine alındı. Backward LR Lojistik Regresyon Analizi sonuçlarına göre 2 ve daha az çocuğu olanlar referans alındığında 3 ve üzeri çocuğa sahip olan kadınlarda PPD 1,9 (OR=1,2–2,9) kat; kadının evin gelirine aynı ve/veya nakdi katkısı olanlar referans alındığında katkısı olmayan kadınlarda 1,8 (OR=1,1–2,9), eve giren gelir evin geçimine yetenler referans alındığında yetmeyenlerde 1,7 (OR=1,2–2,6) kat daha fazladır (Tablo 4).

Tartışma

Burdur'da PPD görülme oranı %22,1 olarak tespit edildi. Ülkemizde yapılan çalışmalarda annelerin %6,3–50,7'sinde PPD⁴⁻⁶, yurtdışında yapılan meta-analiz çalışmalarında PPD yaygınlığı %10–15 olarak saptanmıştır⁷. Asya'da başka bir çalışmada PPD prevalansının %3,5 ile %63,3 arasında değişen geniş bir yelpazeye sahip olduğu; Malezya'da en düşük, Pakistan'da en yüksek yaygınlıkta olduğu bulunmuştur⁸.

Araştırmada geliri olan anneler referans alındığında, gelir olmayan annelerde PPD 1,8 kat daha fazladır. Çalışmamızla benzer şekilde yapılan bir çalışmada kadının gelirinin olmaması postpartum depresyon riskini arttırdığı bildirilmiştir⁹. Her ne kadar bu çalışma ile benzer yöntemlerle yapılmamış olsa da yapılan çalışmalarda kadının gelirinin olmaması postpartum depresyon için risk oluşturduğu belirtilmiştir^{10,11}.

Bu çalışmada eve giren geliri yeterli olanlar referans alındığında eve giren geliri yetersiz olanlarda PPD 1,7 kat daha fazladır. Ailenin aylık gelir düzeyi ile PPD arasındaki ilişkiyi araştıran çalışmalarda farklı sonuçlar bulunmuştur. Kars'ta yapılan benzer bir çalışmada eve giren gelirin düşük olmasının PPD için risk oluşturduğu tespit gösterilmiştir⁹. Ayrıca yapılan farklı çalışmalarda gelir düzeyinin düşük olmasının PPD için risk oluşturduğu tespit edilmiş¹²⁻¹⁴.

Çalışmada 2 ve altı çocuklu anneler referans alındığında 3 ve daha fazla çocuğu olan annelerde PPD 1,9 kat

Tablo 1. Sosyodemografik özelliklerin PPD üzerine dağılımı (Burdur, 2012)

Sosyodemografik bulgular	Postpartum Depresyon		Toplam n (%)*	χ^2	p
	Yok n (%)*	Var n (%)*			
Kadının doğumdaki yaşı**					
19 yaş ve altı	39 (76,5)	12 (23,5)	51 (100,0)	0,41	0,813
20–29	303 (78,7)	82 (21,3)	385 (100,0)		
30 yaş ve üzeri	167 (76,6)	51 (23,4)	218 (100,0)		
Kadının eğitim düzeyi					
8 yıl ve daha az	153 (72,2)	59 (27,8)	212 (100,0)	5,88	0,015
9 yıl ve üzeri	357 (80,6)	86 (19,4)	443 (100,0)		
Eşin eğitim düzeyi					
8 yıl ve daha az	145 (74,7)	49 (25,3)	194 (100,0)	1,55	0,212
9 yıl ve üzeri	365 (79,2)	96 (20,8)	461 (100,0)		
Evlenme şekli					
Anlaşarak	264 (79,8)	67 (20,2)	331 (100,0)	1,39	0,238
Görücü usulü	246 (75,9)	78 (24,1)	324 (100,0)		
Resmi nikâh					
Var	500 (78,1)	140 (21,9)	640 (100,0)	1,11	0,291
Yok	10 (66,7)	5 (33,3)	15 (100,0)		
Eş ile akrabalık					
Var	39 (67,2)	19 (32,8)	58 (100,0)	4,16	0,041
Yok	471 (78,9)	126 (21,1)	597 (100,0)		
İkamet yeri					
Kır	161 (80,9)	38 (19,1)	199 (100,0)	1,53	0,215
Kent	349 (76,5)	107 (23,5)	456 (100,0)		
Aile tipi					
Geniş	92 (83,6)	18 (16,4)	110 (100,0)	2,55	0,110
Çekirdek	418 (76,7)	127 (23,3)	545 (100,0)		
Evde yaşayan kişi sayısı					
4 ve altı	445 (77,4)	130 (22,6)	575 (100,0)	0,61	0,436
5 ve daha fazla	65 (81,3)	15 (18,8)	80 (100,0)		
Toplam	510 (77,9)	145 (22,1)	655 (100,0)		

** 1 veri eksik

Tablo 2. Sosyoekonomik özelliklerin PPD üzerine dağılımı (Burdur, 2012)

Sosyoekonomik bulgular	Postpartum Depresyon		Toplam n (%)*	χ^2	p
	Yok n (%)*	Var n (%)*			
Erkeğin işi					
İşsiz / iş buldukça çalışan	35 (76,8)	16 (31,4)	51 (100,0)	2,73	0,098
Daimi işi olan	475 (78,6)	129 (21,4)	604 (100,0)		
Kadının eve aynı/nakdi katkısı					
Yok	73 (68,9)	33 (31,1)	106 (100,0)	5,93	0,015
Var	437 (79,6)	112 (20,4)	549 (100,0)		
Eve giren toplam gelir					
Yetmiyor / ancak yetiyor	280 (73,7)	100 (26,3)	380 (100,0)	9,15	0,001
Rahat yetiyor	230 (83,6)	45 (16,4)	275 (100,0)		
Toplam	510 (77,9)	145 (22,1)	655 (100,0)		

Tablo 3. Biyodemografik özelliklerin PPD üzerine dağılımı (Burdur, 2012)

Biyodemografik özellikler	Postpartum Depresyon		Toplam n (%)*	χ^2	p
	Yok n (%)*	Var n (%)*			
Kendiliğinden düşük öyküsü					
Var	89 (70,6)	37 (29,4)	126 (100,0)	4,72	0,030
Yok	421 (79,6)	108 (20,4)	529 (100,0)		
İsteyerek düşük öyküsü					
Var	17 (63,0)	10 (37,0)	27 (100,0)	3,62	0,057
Yok	493 (78,5)	135 (21,5)	628 (100,0)		
Yaşayan çocuk sayısı					
2 ve altı	434 (83,5)	86 (16,5)	520 (100,0)	5,35	0,021
3 ve üzeri	101 (74,8)	34 (25,2)	135 (100,0)		
Toplam gebelik					
1-2	358 (80,4)	87 (19,6)	445 (100,0)	5,38	0,020
3 ve üzeri	152 (72,4)	58 (27,6)	210 (100,0)		
Toplam	510 (77,9)	145 (22,1)	655 (100,0)		

Tablo 4. Backward LR lojistik regresyon analizi sonuçları tablosu (Burdur, 2012)

Bağımsız değişkenler		B	S. E.	Wald	Sig.	Odds Ratio	%95 GA (EK-EB değer)*
Yaşayan çocuk sayısı	3 ve üzeri	0,630	0,220	8,277	0,004	1,9	1,2-2,9
	2 ve altı					1,0 (Referans)	
Kadının eve aynı ve/veya nakdi katkısı	Yok	0,579	0,240	5,848	0,016	1,8	1,1-2,9
	Aynı/nakdi geliri var					1,0 (Referans)	
Eve giren toplam gelir	Yetmiyor / Ancak yetiyor	0,548	0,203	7,300	0,007	1,7	1,2-2,6
	Yetiyor					1,0 (Referans)	

*GA: Güven Aralığı, EK: En Küçük, EB: En Büyük

daha fazladır. Yapılan çalışmalarda, yaşayan çocuk sayısının fazla olması PPD ortaya çıkışıyla ilişkili etmen olarak saptanmıştır^{12,15,16}.

Bir bütün olarak ele alındığında kadının çalışma yaşamına katılması ve aileye giren gelirin ailenin geçimine yetecek düzeyde olmaması ve ayrıca çocuk sayısının fazla olmasının kadında PPD arttırması beklenen bir durum olabileceği düşünülmektedir. Kadının doğrudan çalışma yaşamına girmemesi, kadının kendisini işe yarar hissedememesi ve evlilik yaşamından mutlu olmaması gibi sonuçlar doğurmakta, bu nedenle de depresyon riskini arttırıyor olabileceği düşünülmektedir. Kadın eğer gelir getirici bir işte çalışırsa toplumsal statüsünün de yükseleceğini düşündüğünden depresyondan uzaklaşmaktadır^{17,18}. Ayrıca ekonomik yetersizlikler sağlık hizmet sunucularına ulaşmada ekonomik nedenli gecikmelere de yol açabilmektedir⁹.

Sonuç

Araştırmada PPD düzeyi oldukça yüksektir ve ekonomik yetersizlikler PPD depresyon için temel risk faktörüdür. Bu bağlamda tüm aileyi etkileyen bir durum olması nedeniyle 1. basamakta yakın takip edilmesi gereklidir. Aile hekimleri, aile sağlığı elemanları, kadın doğum uzmanları, hemşireler ve çocuk doktorları gibi kadınlarla gebelik dönemi ve doğum sonrasında ilişki içinde olan sağlık çalışanlarının gebelik ve doğum sonrası depresyon konusunda yeterli bilgileri ve farkındalıklarının olması gerekmektedir. Ayrıca hangi kadının doğum sonrası dönemde psikiyatrik rahatsızlık geçireceğinin güvenilir bir tahmin yöntemi bulunmamakla birlikte doğum sonrası depresyon tespiti için EPDS kullanımını taramada yararlı olacaktır.

Kaynaklar

1. Tan O. Depresyon 6. Baskı, İstanbul: TİMAŞ Yayın Grubu, 2010:3-15.
2. İnandı T, Buğdaycı R, Dündar P, Sümer H, Şaşmaz T. Risk factors for depression in the first postnatal year. *Soc Psychiatry Psychiatr Epidemiol* 2005;40, 725-730.
3. Doğum Sonu Bakım Yönetim Rehberi. AÇSAP Genel Müdürlüğü, Ankara, 2009.
4. Ayvaz S, Hocoaoğlu Ç, Tiryaki A, Ak İ. Trabzon il merkezinde doğum sonrası depresyon sıklığı ve gebelikteki ilişkili demografik risk etmenleri. *Tr Psikiyatri Derg* 2006;17(4):243-251.
5. Özdemir S, Marakoğlu K, Çivi S. Risk of postpartum depression and affecting factors in Konya center. *Taf Prev Med Bull* 2008;7(5):391-398.
6. Efe Yaman Ş, Taşkın L, Eroğlu K. Türkiye'de postnatal depresyon ve etkileyen faktörler. *J Turkish-German Gynecol Ass* 2009;10:14-20.
7. Halbreich U, Karkun S. Cross-cultural and social diversity of prevalence of postpartum depression and depressive symptoms. *J Affect Disord* 2006;91(2):91-111.
8. Klainin P, Arthur DG. Postpartum depression in Asian cultures: a literature review. *Int J Nursing Studies* 2009;46(10):1355-1373.
9. C. Tuba, Aydın S, Çatak B. Sağlığın sosyal belirleyicileri postpartum depresyonu etkiliyor mu? *TAF Prev Med Bull* 2016;15-5:414-420.
10. Atasoy N, Bayar Ü, Sade H, Konuk N, Atik L, Barut A, Tanrıverdi A, Kaya E. Doğum sonrası dönemde depresif belirti düzeyini etkileyen klinik ve sosyodemografik risk etkenleri. *Tr Klin J Gynecology Obstetrics* 2004;14(5):252-257.
11. Nur N, Çetinkaya S, Bakır DA, Demirel Y. Sivas il merkezindeki kadınlarda postnatal depresyon prevalansı ve risk faktörleri. *Cumhuriyet Üniv Tıp Fak Derg* 2004;26(2):55-59.
12. Danacı AE, Dinç G, Deveci A, Şen FS, İçelli İ. Postnatal depression in Turkey: epidemiological and cultural aspects. *Soc Psychiatry Epidemiol* 2002;37:125-9.
13. Babacan Gümüş A, Keskin G, Alp Dal N, Özyar S, Karsak A. Postpartum depresyon yaygınlığı ve ilişkili değişkenler. *New Symposium* 2012;50:145-154.
14. Yanikkerem E, Altan E, Demirtosun P. Manisa 1 nolu sağlık ocağı bölgesinde yaşayan gebelerde depresyon durumu. *Tr J Gynecol Obstet* 2004;4(2):301-307.
15. Bingöl T, Yılmaz H. Postpartum dönemdeki kadınlarda algılanan sosyal destek ve depresyon düzeyleri ile etkileyen faktörler. *J Anatolia Nurs Health Sci* 2007;10(3):1-6.
16. Gülnar D, Sunay D, Çaylan A. Postpartum depresyon ile ilişkili risk faktörleri. *Tr Klin Jinekoloj Obstetrik Derg* 2010;(20)3:141-148.
17. Kapan M, Yanikkerem E. Kırsal ve kentsel alanda yaşayan gebelerin depresyon, yalnızlık ve şiddete maruz kalma durumları. *TAF Preventive Med Bull* 2016;15(5):431-9.
18. Çakır Ö. Türkiye'de Kadının Çalışma yaşamından dışlanması. *Erciyes Üniv İktisadi ve İdari Bilimler Fak Derg* 2008;31:25-47.



Konya-Meram'da Dumansız Hava Sahası Denetimi Yapan Ekiplerin Karşılaştıkları Sorunlar

The Problems Encountered By Smokeless Airspace Audit Teams In Konya-Meram

Lütfi Saltuk Demir, İsmail Hakkı Tunçez, Yasemin Durduran, Mehmet Uyar, Tahir Kemal Şahin

Necmettin Erbakan Üniversitesi, Meram Tıp Fakültesi, Halk Sağlığı Anabilim Dalı, Konya, Türkiye

ABSTRACT

Aim: There are many plans and programs in our country to combat tobacco in a comprehensive manner, and tobacco inspections are regularly carried out by provincial tobacco control committee. However, teams conducting audits face various problems, which reduces the effectiveness and continuity of audits. The aim of this study is to determine the problems encountered by smokeless airspace audit teams.

Material and Method: This cross-sectional study included Community Health Center, District Police Headquarters and Municipal Office staff, who supervised smokeless airspace in the last year in Meram, Konya and accepted to participate in the work. A questionnaire form prepared by the researchers by investigating the literature and examining the related legislation was applied to the participants. Analysis of the obtained data was performed by using statistical package program on the computer.

Results: 40.0% of those surveyed worked in the Police Headquarters, 35.0% in the Municipality, and the remaining 25.0% in the Community Health Center. The median number of audits made by the audit team during the last year was 100 (2–2000). It was found that staff working at the Community Health Center performed more audit than the Police and Municipal teams. The proportion of respondents who encountered any problems during the audits was 49.0%. The group with the most problems was found to be the employees of the Community Health Center. The three problems most frequently encountered by tobacco auditor were; Verbal attacks (44.9%), threats (22.4%) and physical attacks (14.3%).

Conclusion: It would be beneficial for police and gendarmerie teams to accompany the Community Health Center teams, who undertake the majority of the workload and face more problems at the same time, during tobacco audits.

Key words: tobacco control; smokeless airspace; Konya

ÖZET

Amaç: Ülkemizde tütünle mücadele konusunda kapsamlı olarak birçok plan ve program yürütülmekte, aynı zamanda il tütün kontrol

kurulları tarafından tütün denetimleri düzenli olarak yapılmaktadır. Ancak denetimleri yapan ekipler çeşitli sorunlarla karşılaşmakta olup, bu durum denetimlerin etkinliğini ve sürekliliğini azaltmaktadır. Bu çalışma ile dumansız hava sahası denetimi yapan ekiplerin karşılaştıkları sorunların belirlenmesi amaçlanmıştır.

Materyal ve Metot: Kesitsel tipte olan bu çalışmaya, Konya ili Meram ilçesinde son bir yıl içerisinde dumansız hava sahası denetimi yapan ve çalışmaya katılmayı kabul eden Toplum Sağlığı Merkezi, İlçe Emniyet Müdürlüğü ve Belediye Zabıtası çalışanları dahil edildi. Katılımcılara literatür taranarak ve ilgili mevzuat incelenerek araştırmacılar tarafından hazırlanan veri toplama formu uygulandı. Elde edilen verilerin analizi bilgisayarda istatistik paket programı kullanılarak gerçekleştirildi.

Bulgular: Araştırmaya katılanların %40,0'ı Emniyet Müdürlüğü, %35,0'i Belediye Başkanlığı, kalan %25,0'i ise Toplum Sağlığı Merkezi'nde çalışmaktaydı. Son bir yıl içinde denetim ekibinin yaptığı denetim sayısı ortancası 100 (2–2000) idi. Toplum Sağlığı Merkezi'nde çalışan personelin Emniyet ve Belediye ekiplerinden daha fazla denetim yaptığı tespit edildi. Denetimler esnasında herhangi bir sorunla karşılaştığını ifade eden katılımcıların oranı %49,0'du. En çok sorunla karşılaşan grubun Toplum Sağlığı Merkezi çalışanları olduğu saptandı. Tütün denetimi yapan katılımcıların en çok karşılaştığı üç sorun sırasıyla; sözel saldırı (%44,9), tehdit edilme (%22,4) ve fiziksel saldırı (%14,3) olarak tespit edildi.

Sonuç: İş yükünün büyük çoğunluğunu üstlenen ve aynı zamanda daha çok sorunla karşılaştığı düşünülen Toplum Sağlığı Merkezi ekiplerine tütün denetimleri esnasında polis veya jandarma ekiplerinin eşlik etmesi faydalı olacaktır.

Anahtar kelimeler: tütün denetimi; dumansız hava sahası; Konya

Giriş

Tütün kullanımı, tüm kullanıcılarına zarar verdiği ve yaklaşık yarısını öldürdüğü bilinmesine karşın halen gelişmekte olan ülkeler başta olmak üzere tüm dünya ülkelerini tehdit eden küresel bir salgın olma özelliğini korumaktadır¹. Tütün kullanımını azaltmak amacıyla pek çok yol denenmiştir. Fakat tütün kullanımının neden olduğu sağlık problemlerinin ortaya konmasının

İsmail Hakkı Tunçez, Necmettin Erbakan Üniversitesi Meram Tıp Fakültesi Dekanlığı 1. Kat 106 Nolu Oda, Halk Sağlığı Anabilim Dalı, 42060, Meram 42060 Konya - Türkiye, Tel. 0505 553 24 68 Email. i-tuncez@hotmail.com
Geliş Tarihi: 11.06.2017 • Kabul Tarihi: 21.09.2017

üzerinden yıllar geçmesine rağmen çok az sayıda ülke tütün salgınını önlemeye yönelik etkili ve bilinçli stratejiler uygulamıştır. Özellikle gelişmekte olan ülkeler bu konuda çok daha az şey yapmaktadır². Bunun sonucu olarak tütün kaynaklı hastalık ve ölümler gelişmekte olan ülkelere göre yüzde 80 daha fazla görülmektedir³.

Etkin tütün kontrol politikaları uygulanmadığı takdirde Dünya genelinde 2030 yılında 8 milyondan fazla, 21. yüzyılda ise bir milyar kişinin tütün kullanımına bağlı öleceği tahmin edilmektedir¹. Yine Dünya genelinde aktif veya pasif olarak tütün ürünlerine maruziyet sonucu oluşan primer kanserler, diyabet, kardiyovasküler hastalıklar ve kronik akciğer hastalıkları tüm ölümlerin yaklaşık %63'üne neden olmaktadır⁴. Sağlık üzerindeki olumsuz etkilerinin yanı sıra tütün kullanımının sosyal ve ekonomik boyutları da oldukça önemli olup, hem içene hem de topluma maliyeti çok büyüktür. Tütün ürünlerinin yol açtığı hastalıklar nedeniyle ülkemize verdiği yıllık ekonomik zarar yaklaşık olarak 2,72 milyar \$ iken, bu rakam dünya çapında \$200 milyara yakındır⁵. Tüm bu tahmin ve göstergeler, tütün kullanımının ulusal ve uluslararası düzeyde önlem alınması gereken önemli bir halk sağlığı sorunu olduğunu göstermektedir.

Yasal önlemlerin tütün ile savaşta etkili bir araç olduğu, birçok araştırmacı tarafından gösterilmiştir⁶⁻⁸. Dünya Sağlık Örgütü'nün kabul ettiği ve Türkiye'de de yürürlüğe giren Tütün Kontrolü Çerçeve Sözleşmesi'ne göre, tütün dumanından korunmak için %100 sigarasız alanların sağlanması gereklidir. Bu amaçla kapalı alanlarda sigara içme yasakları öncelikle Amerika Birleşik Devletleri, Kanada ve Norveç gibi gelişmiş ülkelerde başlamıştır⁹. Ülkemizde ise, Kasım 1996'da yürürlüğe girmiş olan 4207 sayılı "Tütün Mamullerinin Zararlarının Önlenmesine Dair Kanun", 3 Ocak 2008'de genişletilmiş ve 19 Temmuz 2009'da tüm kademeleri ile yürürlüğe girmiştir. Bu yasaya göre tütün kullanım alanları; kamu ve özel kişilere ait açık alanlar, ikamete mahsus evler ve tütün tüketimine özel alan olarak ayrılacak bazı istisnai yerler ile sınırlandırılmıştır¹⁰.

Yasanın uygulanmasına yönelik olarak illerde 'İl Tütün Kontrol Kurulları' kurulmuştur. Böylece illerde bulunan tüm kamu kurum ve kuruluşları, üniversite ve sivil toplum örgütleri tütün mücadelesi içine girmiş ve tütün kontrolü hakkında geniş tabanlı bir mücadelenin ülke genelinde yaygınlaştırılması hedeflenmiştir¹¹. Uygulamanın usulünü belirlemek için denetim ve

izlem hakkında genelge yayımlanmıştır. Bu genelge, yerel düzeyde 4207 sayılı yasa hükümlerine yönelik uygulamaların izlenmesi, değerlendirilmesi, eşgüdümü ile uygulanması için yol göstericidir. Aynı zamanda il tütün kontrol kurullarının görevlerini belirlemektedir¹².

Kapalı alanlarda sigara yasağının başarısı için denetimlerin belirli bir düzen içinde ve sürekli olarak yapılması gerekmektedir. Bu amaçla oluşturulan denetim ekipleri Sağlık Bakanlığı'nca yayımlanan "Denetim Ekipleri için Rehber" usulünce düzenli denetimler yapmaktadır¹². Sağlık Bakanlığı verilerine göre Türkiye'de 2008 yılı Mayıs ayından 2016 yılı yarısına kadar ülke genelinde 2828 denetim ekibi ile 3,5 milyon (3.670.672) denetim gerçekleştirilmiş ve bu denetimlerde 25.334.127 TL idari para cezası kesilmiştir¹³. Ancak bu verilere rağmen Türkiye genelinde ihlallerin halen yüksek düzeylerde devam ettiği gözlenmekte ve çeşitli çalışmalarda gösterilmektedir¹⁴.

Türkiye tütün kontrolü hakkında gereken yasal hükümler açısından Dünya'nın pek çok ülkesinden ileride bulunmasına rağmen, bu yasanın uygulanma sürecinde ne derecede etkin bir faaliyet içerisinde bulunduğu konusu tartışmaya açıktır¹⁵. Bu çalışmada, uygulama sürecinde sıkıntılı durumlara neden olabileceği düşünülen, dumanlı hava sahası denetimi yapan ekiplerin karşılaştığı sorunların tespit edilmesi amaçlanmıştır.

Materyal ve Metot

Araştırma, Konya ili Meram ilçesinde yürütülen kesitsel tipte bir çalışmadır. Araştırmanın yürütülebilmesi için Necmettin Erbakan Üniv. Meram Tıp Fakültesi İlaç ve Tıbbi Cihaz Dışı Araştırmalar Etik Kurulundan izin alındı. Literatür taranarak ve ilgili mevzuat incelenerek hazırlanan 25 sorudan oluşan veri toplama formu ilgili birimlerden yazılı izin alınarak son bir yıl içerisinde dumanlı hava sahası denetimi yapan ve çalışmaya katılmayı kabul eden Toplum Sağlığı Merkezi, İlçe Emniyet Müdürlüğü ve Belediye Zabıtası çalışanlarına Mart-Nisan 2016 tarihleri arasında uygulandı.

Verilerin analizinde SPSS 24,0 bilgisayar programı kullanıldı. Veri analizinde tanımlayıcı istatistik olarak ortanca (1-3. çeyreklik) ve yüzde (%) dağılım kullanıldı. Kategorik verilerin analizinde Ki-kare testi, sürekli verilerin analizinde Kruskal-Wallis varyans analizi kullanıldı. Gruplar arası anlamlılığı tespit etmek için Bonferonni düzeltmeli Mann-Whitney U testi kullanıldı. $p < 0,05$ istatistiksel anlamlılık düzeyi olarak kabul edildi.

Bulgular

Araştırmaya katılan 49 çalışanın %40,0'i Emniyet Müdürlüğü, %35,0'i Belediye Başkanlığı, kalan %25,0'i ise Toplum Sağlığı Merkezi'nde çalışmaktaydı. Tütün denetimi yapanların yaş ortancası 40 (25–58) idi ve belediye ekiplerinin daha genç olduğu tespit edildi ($p=0,001$). Denetim yapanların %98,0'i erkekti ve tek kadın çalışan Toplum Sağlığı Merkezi'nde görev yapmaktaydı. Toplum Sağlığı Merkezi'nde tütün denetimi yapanların %83,0'ü, İlçe Emniyet Müdürlüğü'nde denetim yapanların %65,0'i, Belediye Başkanlığı'nda denetim yapanların %29,4'ü yüksekokul ve üzeri eğitim durumuna sahipti ($p=0,01$) (Tablo 1).

Son bir yıl içinde denetim ekiplerinin yaptığı denetim sayısı 100 (2–2000) idi. Toplum Sağlığı Merkezi'nde çalışan ekiplerin Emniyet ve Belediye ekiplerinden daha fazla sayıda denetim yaptığı tespit edildi ($p=0,001$). Yapılan tütün denetimlerinde ihlal olduğunu tespit ederek son 1 yıl içerisinde en az bir kere “4207 Sayılı Kanun Uygulamaları Tespit Formu” düzenlediğini ifade eden katılımcı oranı %59,2 idi ve kurumlar arasında son bir yıl içerisinde yapılan denetimlerde tespit formu düzenleme sayısı açısından fark yoktu. Katılımcıların %20,0'si İl Tütün Kontrol Kurulu'nda görevli idi. Çalışmaya katılan ve tütün denetiminde görev alanların %53,0'ü kendisini denetleme açısından yeterli görmekteydi ve bu durum yönünden kurumlar arasında bir fark tespit edilmedi (Tablo 2).

Denetim ekibindeki çalışanların %18,4'ü yasanın, vatandaşların bireysel haklarını kısıtladığını düşünürken, %38,8'i yasadın sonra işyerlerinin müşteri kaybına uğradığını düşünmekteydi ve bu görüşler açısından kurumlar arasında bir fark yoktu. Ayrıca katılımcıların %55,0'i “Tütün Ürünlerinin Zararlarının Önlenmesi ve Kontrolü Hakkında Kanun” hükümlerini tam olarak okumamıştı (Tablo 3).

Katılımcıların %77,6'sı tütün yasının genel olarak kabul gördüğünü, %71,4'ü ise yasadın sonra genel olarak sigara kullanımında azalma olduğunu ifade etti. Toplum Sağlığı Merkezi dumanız hava sahası denetim ekibinde çalışanlar diğer kurumların ekiplerindeki çalışanlara göre daha büyük oranda böyle düşünmekteydi ($p=0,009$). Denetim ekiplerinin %81,6'sı kapalı ortamlarda sigara kullanımında azalma olduğunu ifade etti ve kurumlar arasında bu düşünce açısından fark yoktu. Çalışmaya katılanların %36,7'si yasa ile ilgili yeterli denetim yapıldığını belirtti. Belediye ekipleri diğer tütün denetimi yapanlara göre

daha az oranda yeterli denetim yapıldığını ifade etti ($p=0,03$) (Tablo 3).

Denetimler esnasında herhangi bir sorunla karşılaştığını ifade eden katılımcıların oranı %49,0'du. En çok sorunla karşılaşan grup, Toplum Sağlığı Merkezi çalışanları idi ($p=0,001$). Tütün denetimi yapanların en çok karşılaştığı üç sorun sırasıyla; sözel saldırı (%44,9), tehdit edilme (%22,4) ve fiziksel saldırı (%14,3) olarak belirtildi. Toplum Sağlığı Merkezi çalışanlarının tütün denetimlerinde daha fazla sözel saldırıya maruz kaldığı tespit edildi ($p=0,001$). Diğer karşılaşılan sorunlarla ilgili olarak kurumlar arasında bir fark yoktu (Tablo 4).

Denetimlerin daha etkili olması için alınabilecek önlemlerle ilgili olarak; en fazla %63,3 oranında denetim ekibine ek ücret verilmesi beklenirken, bunu %40,8 oranında her ekipte polis veya jandarma bulunması ve %36,7 oranla denetim sonrası izinli olunması takip etti. Ayrıca, denetim ekibinde yer alanların dumanız hava sahası denetimleriyle ilgili daha çok hizmet içi eğitim alması, yasa ihlallerinde cezai yaptırımların arttırılması ve denetim ekibinde çalışanların başka iş yükünün olmaması gerektiği görüşleri belirtildi.

Tartışma

Ülkemizde tütünle mücadele konusunda kapsamlı olarak birçok plan ve program yürütülmekte, aynı zamanda il tütün kontrol kurulları tarafından düzenli olarak tütün denetimleri yapılmaktadır. Ancak bu denetimleri yapan personelin çeşitli sorunları olup, bununla ilgili olarak Türkiye'de yapılmış bir çalışma bulunmamaktadır.

Bu çalışmada katılımcıların dörtte üçü tütün yasının genel olarak kabul gördüğünü düşünmektedir. Bu oran, Durusoy ve arkadaşlarının¹⁶ 2008 yılında İzmir'de yaptıkları çalışmada ise %60,0'a yakın bulunmuştur. Çalışmamızda bu oranın diğer çalışmadan yüksek olması, iki çalışma arasındaki yıl farkından kaynaklanmış olabilir ki, her geçen yıl kabul görme durumunun artması ve kurallara alışılmış olmasını beklemek olağandır.

Bu çalışmadaki katılımcıların dörtte üçü toplumun sigara kullanım alışkanlığının azaldığını, bundan daha fazla yüzdeyle de kapalı ortamlarda sigara kullanımının düştüğünü belirtmiştir. Bu düşünceleri destekler biçimde Dünya Bankası (WB) verileri sigara yasağının toplam tüketimde %4–10 azalmaya neden olduğunu ortaya koymaktadır¹⁷. İtalya'da 1990'da %32,0 olan sigara içme prevalansı 1995 yılındaki yasal düzenlemenin

Tablo 1. Dumansız hava sahası denetimi yapan ekiplerin tanımlayıcı özellikleri

	Toplum Sağlığı Merkezi n (%)	Emniyet Müdürlüğü n (%)	Belediye Zabıta n (%)	Toplam n (%)	p
Yaş	46,5 [29–58]	43 [32–53]	30 [25–54]	40 [25–58]	0,001
Cinsiyet					
Erkek	11 (%91,7)	20 (%100)	17 (%100)	48 (%98,0)	0,207
Kadın	1 (%8,3)	0	0	1 (%2,0)	
Eğitim durumu					
Lise	2 (%16,7)	7 (%35,0)	12 (%70,6)	21 (%43,0)	0,01
Üniversite, yüksekokul	10 (%83,3)	13 (%65,0)	5 (%29,4)	28 (%57,0)	
Medeni durum					
Evli	12 (%100)	18 (%90,0)	16 (%94,1)	46 (%94,0)	0,375
Bekar	0	2 (%10,0)	1 (%5,9)	3 (%6,0)	

Tablo 2. Dumansız hava sahası denetimi yapan ekiplerin Mart 2015-Nisan 2016 tarihleri arasında yaptıkları denetim sayıları ve denetimde yeterlilik durumları

	Toplum Sağlığı Merkezi n (%)	Emniyet Müdürlüğü n (%)	Belediye Zabıta n (%)	Toplam n (%)	p
Denetim sayısı	1150 [600–2000]	70 [10–200]	100 [2–800]	100 [2–2000]	0,001
Tespit formu sayısı	9 (%75,0)	12 (%60,0)	8 (%53,3)	29 (%59,2)	0,505
Denetim yeterlilik	7 (%58,3)	12 (%60,0)	7 (%43,5)	26 (%53,0)	0,662

Tablo 3. Dumansız hava sahası denetimi yapan ekiplerin yasadaki durumla ilgili düşünceleri

	Toplum Sağlığı Merkezi n (%)	Emniyet Müdürlüğü n (%)	Belediye Zabıta n (%)	Toplam n (%)	p
Genel olarak sigara kullanımı azaldı	12 (%100)	10 (%50,0)	13 (%76,5)	35 (%71,4)	0,009
Kapalı ortamlarda sigara kullanımı azaldı	12 (%100)	15 (%75,0)	13 (%76,5)	40 (%81,6)	0,194
Yasa ile ilgili yeterli denetim yapılmakta	6 (%50,0)	10 (%50,0)	2 (%11,8)	18 (%36,7)	0,03

Tablo 4. Dumansız hava sahası denetimi yapan ekiplerin karşılaştığı sorunlar

	Toplum Sağlığı Merkezi n (%)	Emniyet Müdürlüğü n (%)	Belediye Zabıta n (%)	Toplam n (%)	p
Sorunla karşılaşma	12 (%100)	7 (%35,0)	5 (%29,4)	24 (%49,0)	0,001
Sözel saldırı	12 (%100)	5 (%25,0)	5 (%29,4)	22 (%44,9)	0,001
Tehdit	5 (%41,7)	4 (%20,0)	2 (%11,8)	11 (%22,4)	0,155
Fiziksel saldırı	1 (%8,3)	5 (%25,0)	1 (%5,9)	7 (%14,3)	0,202

ardından 2006 yılında %24,3'e gerilemiştir¹⁸. Benzer şekilde, Norveç'te 2003 yılında 16–74 yaş aralığındaki bireylerin %27,3'ü sigara kullanırken, 2004'teki genel sigara yasasının ardından 2006 yılında bu yaş grubunda sigara kullanım sıklığı %24,5'e gerilemiştir¹⁸. Ülkemizde ise, 2012 yılında Türkiye genelinde yapılan küresel yetişkin tütün araştırmasına göre 2008'de %31,2 olan tütün kullanım prevalansının 2012 yılına geldiğinde %27,1'e gerilediği belirlenmiştir¹⁹.

Tütün denetimi yapan kurumlardaki çalışanlar üzerinde yapılan bu çalışmada dikkat çeken bir diğer bulgu da, yasanın uygulama sürecinde katılımcıların sadece %37,0'sinin yeterli denetim yapıldığını düşünmesidir. Bu oran, Tülüçü ve arkadaşlarının¹⁵ yaptığı çalışmada %15,7 olarak bulunmuştur. İşin içindeki grup olarak tütün denetimi yapanların çoğunun yeterli denetim yapılmadığını düşünmeleri düşündürücü bir bulgudur. Özellikle yöneticiler tarafından bu konuda gerekli

özenin gösterilmesi ve denetimleri yeterlilik anlamında destekleyecek gerekli önlemlerin alınması ile denetimlerde yeterlilik sağlanabileceği düşünülmektedir.

Çalışmamızda katılımcıların beşte birine yakını yasanın, vatandaşların bireysel haklarını kısıtladığı yönünde görüş bildirmiştir. Özcebe ve arkadaşlarının²⁰ Ankara'da kafe ve restoranlarda yaptıkları çalışmada, bu oran sigara içmeyen grupta %17,3'lük değeriyle bizim çalışmamızdakine yakın bulunurken, sigara içen grupta çok daha vahim olarak %47,6 bulunmuştur. 2011 yılında yapılan bir diğer çalışmada ise, yasa ile birlikte sigara kullananların haklarının elinden alındığını düşünen kişi oranı sigara içmeyen grupta %18,5 iken, içen grupta %59,3 olarak bulunmuştur²¹. Yapılan her denetimde kısa ve spot cümlelerle tütün tüketiminin birey ve çevresine verdiği zararlı etkiler ile yapılan denetimlerin asıl amacının kişisel hakları kısıtlamak değil, toplumu korumak olduğu şeklinde bilgilendirmeler yapılabilirse, bu görüşün azalabileceği kanaatindeyiz.

Katılımcılarımızın %38,8'i yasadan sonra işyerlerinin müşteri kaybına uğradığını düşünmektedir. 2010 yılında Kayseri'de kahvehane, lokanta gibi işletmelerdeki personel üzerinde yapılan çalışmada ise bu oran %44,4 bulunmuştur²². Ancak, bu düşüncelerin aksine ABD'de yapılan ve işletmelerdeki personel sayıları ile aylık gelirlerin değerlendirildiği bir çalışmada; toplam dokuz eyaletten sekizinde yasal düzenleme öncesine göre bir değişiklik olmadığı, bir eyalette ise çalışan personel sayısında düzenlemeden sonra anlamlı bir artış olduğu tespit edilmiştir²³.

Katılımcıların yarısının denetimlerde herhangi bir sorunla karşılaşmış olması bu denetimleri gerçekleştirmenin ne derece zor olduğunu göstermektedir. Özellikle Toplum Sağlığı Merkezi çalışanlarının tamamı dumanlız hava sahası denetimlerinde en az bir sorunla karşılaşmıştır. En sık karşılaşılan sorun sözel saldırı olsa da, fiziksel saldırı dikkat çekici düzeydedir. Fiziksel saldırıya maruziyet ilçe emniyet müdürlüğü ekiplerinde daha fazla olmakla birlikte, tüm denetim ekipleri için bir sorun teşkil etmektedir. Toplum Sağlığı Merkezi ve Belediye ekiplerinin bu konuda daha tedbirli davranmaları nedeni ile fiziksel saldırının daha az görüldüğü düşünülmektedir. Tehdit, bir diğer sorun olarak dikkat çekmektedir. Yerel yöneticilerin tütün denetimlerine gerekli desteği sağlaması ve deneticilerin arkasında durması ile bu sorun aşılabilecektir.

Son bir yıl içinde Meram ilçesinde yapılan denetim sayılarına baktığımızda Toplum Sağlığı Merkezi

ekiplerinin, Belediye ve İlçe Emniyet Müdürlüğü ekiplerinden daha fazla denetim yaptığı görülmektedir. Aynı zamanda iş yükünün büyük kısmını üstlenen Toplum Sağlığı Merkezi ekipleri diğer ekiplere göre daha çok sorunla karşılaşmış ve daha fazla oranda saldırıya maruz kalmaktadır.

Bu durum, katılımcıların %40,0'nun da düşüncesine paralel olarak göstermektedir ki, Toplum Sağlığı Merkezi ekiplerine denetimler esnasında polis veya jandarma ekiplerinin eşlik etmesi, hatta Toplum Sağlığı merkezi çalışanlarından bu görevin alınarak kolluk kuvvetlerine verilmesi faydalı olacaktır. Ayrıca, denetim görevinin sürekliliğinin sağlanabilmesi ve niteliğinin artırılması için ekiplere ek ücret verilmesi, denetim sonrası izinli sayılma gibi motive edici avantajların sağlanması ile daha etkin olarak tütünle mücadele yapılabilirliği kanaatindeyiz.

Sonuç olarak 2009 yılında yürürlüğe giren bu yasanın hüküm düzeyinde kalmayıp uygulanmasında da yeterli seviyelere çıkması için denetimlerin çok daha etkin yapılması ve bunu sağlamak için birçok sıkıntısı olan denetim ekiplerinin beklentilerinin mümkün olduğunca karşılanması gerekmektedir. Ayrıca konuya dikkat çekmek ve çözüm önerileri geliştirmek açısından denetim ekiplerinin sorunlarına yönelik daha geniş kapsamlı çalışmalar yapılmasına gereksinim vardır.

Bu çalışma Konya-Meram ilçesinde yapıldığı için Konya'ya veya tüm ülkeye genellenememektedir. Ayrıca, Toplum Sağlığı Merkezi'nde denetimde görevli personelin tamamına ulaşılmışken, Belediye Başkanlığı ve Emniyet Müdürlüğü'nde görevli denetim ekibi elemanlarının tamamına ulaşılamamıştır.

Kaynaklar

1. World Health Organization. WHO Report on the Global Tobacco Epidemic, 2008: The MPOWER, http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/43818/1/9789241596282_eng.pdf; [accessed 21.07.17].
2. World Health Organization. Gender and Tobacco Control. A Policy Brief, http://www.who.int/tobacco/resources/publications/general/policy_brief.pdf; [accessed 21.07.17].
3. T.C. Sağlık Bakanlığı. Tütün Salgınını Kontrol Etmeye Yönelik Politika Paketi 2012, http://www.tapdk.gov.tr/piyasa_duzenlemeleri/tutun_alkol_kontrol/tutun_kontrolu/mevzuat_ve_belgeler/T%C3%BCt%C3%BCn%20Salg%C4%B1n%C4%B1n%C4%B1%20Kontrol%20Etmeye%20Y%C3%B6nelik%20Politika%20Paketi%20MPOWER,%20DS%20C3%96-Sa%C4%9F%C4%B1k%20Bakanl%C4%B1%C4%9F%C4%B1.pdf; [accessed 21.07.17].

4. World Health Organization. WHO Report on the Global Tobacco Epidemic 2011, http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/44616/1/9789240687813_eng.pdf; [Accessed 21.07.17].
5. Eroğlu D. Kafeterya, lokanta alışanları ve müşterilerinin sigara yasağı ile ilgili bilgi ve tutumları. Selçuk Üniversitesi Sağlık Bil Enst, Yüksek Lisans Tezi, Konya, 2012.
6. Tauras J, Chaloupka F, Keith J, Brown D, Meyer J. Economic Impact of a Noncomprehensive Smoke-Free Air Law. *Health Promotion Practice* 2014;15:521–29.
7. Lewit E. M, Coate D. The Potential for Using Excise Taxes to Reduce Smoking. *J Health Econom* 1982;1(2):121–45.
8. Ross H, Chaloupka F. J. The Effect of Cigarette Prices on Youth Smoking. *J Health Econom* 2003;12:217–30.
9. Bilir N, Özcebe H. Kapalı ortamda sigara içilmesinin yasaklanması uygulamasının iç ortam hava kalitesine etkisi. *Tüberküloz ve Toraks* 2012;60(1):41–46.
10. Tütün Mamullerinin Zararlarının Önlenmesine Dair Kanunda Değişiklik Yapılması Hakkında Kanun. Yayımlandığı Resmi Gazete: Tarih:28 01 2008 Sayı:26761.
11. Elbek O. Tütün Kontrolünde Ulusal Mevzuat. In: Aytemur ZA, Akçay Ő, Elbek O. ed. Tütün ve Tütün Kontrolü. İstanbul: AVES Yay; 2010;53–80.
12. Ařut O. Tütün Kontrolünde 4207 Sayılı Yasanın Uygulaması. *Sürekli tıp eğitimi dergisi* 2010;19(1):38.
13. T.C. Sağlık Bakanlığı. Türkiye'nin Dumansız Hava Sahası Dünyaya "Resmen" Örnek Oldu, <http://www.sggm.saglik.gov.tr/TR,3881/turkiyenin-dumansiz-hava-sahasi-dunyaya-resmen-ornek-oldu.html>; [accessed 21.07.17].
14. Elbek O. Tütün Kontrolünde Gelecek Önerileri. *Sürekli Tıp Eğitimi Dergisi* 2014;23;54.
15. Tulucu F, Aytemur Z, Hacıevliyagil S, Gunes G. Malatya İl Tütün Kontrol Kurulu Üyesi Kurum alışanlarının 4207 No'lu Kanunun İçerik ve Yürürlüğü Hakkındaki Tutumları. *Tr Toraks Derg* 2012;13;99–110.
16. Durusoy R, Aksan A, Hassoy H, Ergin I. Sağlıkçı Gençler Sigara Yasaklarını Destekliyor mu? Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksekokulu Öğrencilerinin Görüşleri. *Tr Toraks Derg* 2011;12;145–52.
17. Karaöz M, Albeni M, Büyükatlı F. Yasal Düzenlemelerin Sigara Tüketimi Üzerindeki Etkileri. *Alanya İşletme Fak Derg* 2010;2(2):19–36.
18. Gorini G, Costantinia AS, Paci E. Smoking prevalence in Italy after the smoking ban: Towards a comprehensive evaluation of tobacco control programs in Europe. *Prev Med* 2007;45;123–4.
19. T.C.Sağlık Bakanlığı Türkiye Halk Sağlığı Kurumu. Küresel Yetişkin Tütün Araştırması Türkiye 2012, http://www.halksagligiens.hacettepe.edu.tr/KYTA_TR.pdf; [accessed 21.07.17].
20. Özcebe H, Biçer B, Bilir N, Atilla S, Doğruel H, Kaya B et al. Evaluation of Tobacco Control Law at Cafe and Restaurants. *Eurasian J Pulmonol* 2015;17;42–48.
21. Özcebe H, Biçer B, Evran A, Matola BW, Kiraz S, Kaplan YG. Türkiye'nin Kapsamlı Tütün Kontrol Yasasından İki Sene Sonra Kahvehane Müşterilerinin Görüşleri (Ankara, 2011). *Tr Toraks Derg* 2013;14;11–8.
22. Balcı E, Öztürk A, Gün İ, Şarlı Ő. Kayseri'de kahvehane, kafeterya ve lokantalarda hizmet verenlerin tütün kontrolü yasına uyma ve destek durumu. *Tr J Public Health* 2016;14(1).
23. Loomis BR, Shafer PR, van Hasselt M. The economic impact of smoke-free laws on restaurants and bars in 9 states. *Prev Chronic Dis* 2013;10:120–127.



Trakya Bölgesindeki Multipl Sklerozis Tanısı ile Takipli Hastaların Klinik, Demografik, Radyolojik Özellikleri ve Tedavi Yanıtlarının Değerlendirilmesi

The Evaluation of Clinical, Demographic, Radiological Characteristics and Treatment Responce of Multiple Sclerosis Patients in Thrace Region

Canan Çelebi¹, Volkan Solmaz², Yağmur İnalkaç³, Yahya Çelik²

¹Şırnak Devlet Hastanesi, Nöroloji Kliniği, Şırnak; ²Trakya Üniversitesi Tıp Fakültesi Nöroloji Anabilim Dalı, Edirne; ³Malatya Eğitim Araştırma Hastanesi Nöroloji Kliniği, Malatya, Türkiye

ABSTRACT

Aim: In this study we retrospectively evaluated clinical, demographic, epidemiologic features and treatment modalities of the multiple sclerosis (MS) patients who applied to Trakya University Medical Faculty Neurology Department 2005–2013 years, from our archives.

Material and Method: Among 210 MS patients, 126 (% 60) patients were female and 84 (% 40) patients were male in our study. Female/male ratio was 3/2. The mean age of all patients was 40.7±10.6, the mean age of males was 42±10.8 and the mean age of females was 39.9±10.5. The average age of disease onset of patients was 31.1±10.0 (32.5±10.4 among males, 30.2±9.6 among females). While the average disease duration of patients were 9.6±6.7 years (9.4±6.6 years for males, 9.7±6.7 years for females).

Results: When we classified the multiple sclerosis patients according to multiple sclerosis subtypes, we found that 145 patients (% 69) had Relapsing Remitting MS (RRMS), 11 patients (% 5.2) had Primer Progressive MS (PPMS), 5 patients (% 2.4) had Seconder Progressive MS (SPMS), 30 patients (% 14.3) Relapsing Progressive MS (RPMS) and 19 patients (% 9) had Clinical Isolated Syndrome (CIS). In PPMS group, the mean age of patients was 52.7±9.2, the average age of disease onset was 39.8±11.7, and the disease duration was 12.9±6.1 years. We found that in patients of PPMS group the mean age and average age of disease onset were higher and the duration of disease was longer, additionally the male gender was higher in PPMS group compared with RRMS group.

Conclusion: Results showed similarities with the literature.

Key words: multiple sclerosis; epidemiology; demographic data

ÖZET

Amaç: Çalışmada 2005–2013 yılları arasında Trakya Üniversitesi Tıp Fakültesi Nöroloji Anabilim Dalı'nda takip edilen Multipl Sklerozis

(MS) tanısı almış hastaların klinik, demografik, epidemiyolojik verilerini ve kullandıkları tedavileri retrospektif olarak arşivlerden incelendi.

Materyal ve Metot: Çalışmaya dahil edilen 210 hastanın 126'sı (%60) kadın, 84'ü (%40) erkekti, kadın/erkek oranı ise 3/2 olarak saptandı. Tüm hastaların yaş ortalaması 40,7±10,6 iken, erkeklerin yaş ortalaması 42±10,8, kadınların yaş ortalaması ise 39,9±10,5'ti. Hastalık başlangıç yaşı ortalaması 31,1±10 saptandı. Erkeklerde başlangıç yaşı ortalaması 32,5±10,4 iken kadınlarda 30,2±9,6 olduğu görüldü. Vakaların ortalama hastalık süresi 9,6±6,7 yıl iken, erkeklerde ortalama hastalık süresi 9,4±6,6 yıl, kadınlarda ortalama hastalık süresi 9,7±6,7 yıldır.

Bulgular: Multipl skleroz tanısıyla takip edilen hastalar MS klinik alt tiplerine göre sınıflandırıldığında Relapsing Remitting MS tanılı 145 (%69), Primer Progresif MS (PPMS) tanılı 11 (%5,2), Sekonder Progresif MS tanılı 5 (%2,4), Relapsing Progresif MS tanılı 30 (%14,3) ve Klinik izole Sendrom tanılı 19 (%9) hasta olduğu görüldü. Klinik alt tiplerden PPMS'te hastaların yaş ortalaması 52,7 ±9,2 iken, hastalık başlangıç yaşı ortalaması 39,8±11,7 ve hastalık süresi 12,9±6,1 yıl olduğu tespit edilmiştir. PPMS grubunda kadın/erkek oranı 0,22 iken RRMS'de ise kadın/erkek oranı 1,73 olarak saptandı. PPMS grubundaki hastalar RRMS grubundaki hastalar ile yaş ortalaması, başlangıç yaşı ve hastalık süresi açısından karşılaştırıldığında; PPMS grubunun yaş ortalaması ve başlangıç yaşının RRMS grubuna göre daha geç ve hastalık süresinin daha uzun olduğu tespit edildi.

Sonuç: Çalışmada elde edilen veriler literatür ile birlikte değerlendirildiğinde, literatürdeki verilerle benzer sonuçların olduğu görülmüştür.

Anahtar kelimeler: multipl skleroz; epidemiyoloji; demografik veriler

Giriş

Multipl skleroz (MS) daha çok genç erişkinleri etkileyen santral sinir sisteminin (SSS) inflamasyon, demiyelinizasyon ve aksonal dejenerasyonu ile seyreden kronik bir hastalıktır¹. MS gelişen dünyada genç ve orta yaşlı bireylerdeki özür lülüğün en önde gelen nedenlerindedir².

MS'de çevresel ve genetik faktörlerin etkisi hem hastalığın başlangıcında hem de seyrinde büyük önem taşımakta ve klinik farklılıklarda rol oynadığı düşünülmektedir. Bazı genomik bölgeler (en güçlüsü Human Leucocyte Antigen DR 15 (HLADR15)) ve pek çok çevresel faktörlere (en güçlüleri D vitamini, güneş ışınları ve sigara içme) maruz kalma MS riski ve fenotipteki farklılıklarla ilişkili bulunmuştur¹. MS'nin SSS'deki myelin veya oligodendrositlere karşı oluşan otoimmün yanıtı nedeniyle geliştiğini gösteren güçlü kanıtlar mevcuttur. MS hastalarında beyaz cevher lezyonları nedeniyle ortaya çıkan çeşitli bulgu ve semptomlar görülür. En sık görülen semptomlar; uyuşukluk, hissizlik, motor güç kaybı, monoküler görme kaybı, baş dönmesi, dengesizlik, diplopidir. Ayrıca yorgunluk, mesane problemleri, kognitif disfonksiyon, spastisite ilerleyen olgularda görülebilen bulgu ve semptomlardandır³.

MS'de etyoloji karmaşıktır ve birden çok çevresel ve genetik faktörün etkileşiminden kaynaklanır⁴. MS son zamanlarda yapılan birçok çalışma ve derlemeye göre beyaz ırkta, kadınlarda, ılıman iklimte sahip bölgelerde ve yüksek gelir düzeyine sahip topluluklarda daha sık görülmektedir². MS'in dünyada 1,1–2,5 milyon kişiyi etkilediği tahmin edilmektedir⁵. En sık görüldüğü ülkelerdeki (Kanada, Kuzey Amerika, Kuzey Avrupa) prevalansı 30–80/100,000'dir. Türkiye'de sıklığı kesin bilinmemekle birlikte 40/100,000 civarında olduğu belirtilmektedir⁶. Bu hastalıkta yaklaşık %20 oranında ailesel yatkınlıktan da söz edilmektedir. Birinci derece akrabalarda risk %3 (kardeşlerde %5; ebeveynlerde %2 ve çocuklarda %2) oranında iken ikinci ve üçüncü derece akrabalarda bu oran %1 civarındadır⁷.

Bu çalışmada 2005–2013 yılları arasında Trakya Üniversitesi Tıp Fakültesi Nöroloji Anabilim Dalında MS tanısı almış hastaların klinik, demografik, epidemiyolojik, radyolojik özellikleri ve tedavi yanıtları retrospektif olarak değerlendirilerek Trakya bölgesindeki hasta profilini çıkarmak ve benzeri çalışmalarla karşılaştırmak amaçlanmıştır.

Materyal ve Metot

Trakya Üniversitesi Tıp Fakültesi Etik Kurulu tarafından onaylanan (TÜTF-GOKAEK-2013–184) bu çalışmaya 2005–2013 tarihleri arasında Trakya Üniversitesi Tıp Fakültesi Nöroloji Anabilim Dalı'nda takip edilen 18–65 yaş arasındaki SSS'nin inflamatuvar demiyelinizan hastalığı tanısı almış ve takip edilmiş 327 hastanın dosyaları retrospektif olarak taranarak çalışma kriterlerine göre dosyaları eksiksiz bulunan

210 hasta çalışmaya dahil edildi. Hastaların klinik, demografik, radyolojik özellikleri ve kullandığı tedaviler iMed veri tabanına kaydedildi. Çalışmaya 18 yaşından küçük, 65 yaştan büyük, serebrovasküler hastalık, intrakranial kitlesel lezyon, vaskülit vb. diğer intrakranial hastalıklara sahip hastalar dahil edilmedi.

Hastaların yaşı, cinsiyeti, yaşadığı yerler, ek hastalıkları, atakları, yıllık atak sayısı, tanı tarihleri, hastalığın başlangıç yaşı, hastalık süresi, yapılan MR, uyarılmış potansiyeller ve oligoklonal bant vb. tetkikler, son vizitteki EDSS sonuçları ve uygulanan tedaviler kayıt edildi.

Genişletilmiş Özürlülük Durum Ölçeği (EDSS) hastaların nörolojik ve psikiyatrik durumları göz önünde bulundurularak yapılan değerlendirilme sonucu hesaplanır, hastanın özürlülük durumu hakkında bilgi veren⁸ bu ölçek, Kurtzke tarafından geliştirilmiştir. Bir nörolog tarafından yapılan nörolojik değerlendirme sonucunda hastaların 8 fonksiyonel sistemi ve yürümesi değerlendirilir ve 0,5 birimlik artışlarla 0 ile 10 arasında bir puan hesaplanır. Burada değerlendirilen fonksiyonel sistemler; piramidal fonksiyonlar, serebellar fonksiyonlar, beyin sapı fonksiyonları, duyu fonksiyonları, bağırsak ve mesane fonksiyonları, görsel (optik) fonksiyonlar, serebral (mental) fonksiyonlar ve diğerleridir. 1–4,5 arasında EDSS puanına sahip hastalar yardıma ihtiyaç duymadan tek başına yürüeyebilen hastalar iken 5–9,5 arasında puana sahip hastalar ise yürüme fonksiyonu bozulan hastalardır⁸.

Hastalar MS'in klinik alt tipleri olan Relapsing Remitting MS (RRMS), Primer Progresif MS (PPMS), Sekonder Progresif MS (SPMS), Relapsing Progresif MS (RPMS) ve Klinik İzole Sendrom (KİS) olarak sınıflandırıldı. Uygulanan tedaviler interferon beta 1a 30 mcg, interferon beta 1a 22 mcg, interferon beta 1a 44 mcg, interferon beta 1b, glatiramer acetat, fingolimod, natalizumab, azathiopirin, methotreksat ve tedavisiz takip edilenler olarak sınıflandırıldı.

Çalışmada elde edilen bulguların değerlendirilmesinde "SPSS (Statistical Package for Social Sciences) 15,0 for Windows" programı kullanıldı. Çalışmamız tanımlayıcı özellikte olduğundan sonuçlar ortalama, oran, standart sapma gibi tanımlayıcı istatistiklerle ifade edildi. $p < 0,05$ değeri istatistiksel anlamlı kabul edildi. Niteliksel verilerin karşılaştırılmasında Ki-Kare testi yapıldı, niteliksel olmayan verilerin hesaplanmasından önce normal dağılıma uygunluk testi yapıldı (Kolmogorov-Smirnov testi). Nonparametrik testlerden 'Mann-Whitney U', 'Kruskal-Wallis' testleri, parametrik testlerden 'student t

testi' ve 'tek yönlü varyans analizi' (ANOVA) testlerinden uygun olan kullanıldı.

Bulgular

Hastaların 126'nın (%60) kadın, 84'ünün (%40) erkek olduğu tespit edildi. Tüm hasta grubundaki kadın/erkek oranı 1,5 saptandı. Çalışmadaki hastaların yaş ortalaması $40,7 \pm 10,6$ olarak saptandı. Erkeklerin yaş ortalaması $42 \pm 10,8$, kadınların yaş ortalaması ise $39,9 \pm 10,5$ olarak tespit edildi. Hastaların yaş aralıklarına göre dağılımı incelendiğinde 0–19 yaş arası 2 (%1), 20–29 yaş arası 29 (%13,8), 30–39 yaş arası 64 (%30,5), 40–49 yaş arası 72 (%34,3), 50–59 yaş arası 35 (%16,7) ve 60 yaşından büyük 8 (%3,8) hasta olduğu saptandı. Multipl skleroz tanılı hastaların başlangıç yaşı ortalaması $31,1 \pm 10$ saptandı. Erkeklerde başlangıç yaşı ortalaması $32,5 \pm 10,4$ iken kadınlarda $30,2 \pm 9,6$ olarak değerlendirildi. Multipl skleroz tanısıyla takip edilen hastalar MS klinik alt tiplerine göre sınıflandırıldığında RRMS tanılı 145 (%69), PPMS tanılı 11 (%5,2), SPMS tanılı 5 (%2,4), RPMS tanılı 30 (%14,3) ve KİS tanılı 19 (%9) hasta olduğu tespit edildi. Klinik alt tiplerin genel özellikleri Tablo 1'de özetlenmiştir.

PPMS grubundaki hastalar RRMS grubundaki hastalar ile yaş ortalaması, hastalık başlangıç yaşı ve hastalık süresi açısından karşılaştırıldığında; PPMS grubunun yaş ortalaması ($p=0,001$) ve başlangıç yaşının RRMS grubuna göre daha geç ($p=0,012$) ve hastalık süresinin daha uzun olduğu ($p=0,015$) saptanmıştır. Ek olarak PPMS grubuyla RRMS grubundaki hastaların cinsiyetleri açısından değerlendirildiğinde PPMS grubundaki erkek hasta oranının daha fazla olduğu görüldü ($\chi^2=6,52$, $p=0,001$).

Hastalar son vizitteki EDSS değerlerine göre sınıflandırıldığında; EDSS değeri 0–1 arasında olan 35

(%16,7), 1,5–2 arasında olan 85 (%40,5), 2,5–3 arasında olan 37 (%17,6), 3,5–4 arasında olan 23 (%11), 4,5–5 arasında olan 9 (%4,3), 5,5–6 arasında olan 7 (%3,3), 6,5–7 arasında olan 14 (%6,7) hasta olduğu görüldü. EDSS değeri 7'nin üstünde olan hasta olmadığı saptandı. Hastalar hastalık sürelerine göre değerlendirildiğinde; takip süresi 2 yıldan daha az olan hasta olmadığı tespit edildi. Hastalık süresi 2–5 yıl arası olan 52 (%24,8), 5–10 yıl arası olan 76 (%36,2), 10–20 yıl arası olan 64 (%30,5), 20–30 yıl arası olan 14 (%6,7) ve 30 yıldan fazla olan 4 (%1,9) hasta olduğu görüldü. Takip edilen hastalardaki ortalama hastalık süresi $9,6 \pm 6,7$ yıl olarak saptanırken, erkeklerde ortalama hastalık süresi $9,4 \pm 6,6$ yıl, kadınlarda ortalama hastalık süresi $9,7 \pm 6,7$ yıl olarak tespit edildi. Kliniğimizde takip edilen hastalar yıllık atak (relaps) oranlarına göre değerlendirildiğinde ilk 1 yıl içinde atak geçiren 61 (%29), 1–2 yıllık sürede atak geçiren 103 (%49), 2–3 yıllık sürede atak geçiren 38 (%18,1), 3–4 yıllık sürede atak geçiren 5 (%2,4) ve 4–5 yıllık sürede atak geçiren 3 (%1,4) hasta olduğu tespit edildi. Hastalar kullandıkları son ilaç tedavilerine göre değerlendirildiklerinde, interferon beta 1a 30 mcg kullanan 33 (%14,9), interferon beta 1a 22 mcg kullanan 2 (%0,9), interferon beta 1a 44 mcg kullanan 34 (%15,3), interferon beta 1b kullanan 28 (%12,6), glatiramer acetat kullanan 21 (%9,5), fingolimod kullanan 5 (%2,3), natalizumab kullanan 7 (%3,2), Azathioprin kullanan 27 (%11,6), Metotreksat kullanan 1 (%0,5) ve ilaç kullanmayan 65 (%29,2) hasta olduğu saptandı. Takip edilen 210 hastanın sadece 3'ünün aile öyküsünde MS tanısı alan akrabaları olduğu öğrenildi (%1,4). Hastalar yaşadıkları yerlere göre değerlendirildiğinde 102 (%48,5) hastanın Edirne, 61 (%29,1) hastanın Kırklareli, 38 (%18,1) hastanın Tekirdağ ve 9 (%4,3) hastanın ise diğer şehirlerde yaşadığı tespit edildi.

Tablo 1. Multipl sklerozis alt tiplerindeki hastaların genel özellikleri

	RRMS (n=145)	PPMS (n=11)	SPMS (n=5)	RPMS (n=30)	KİS (n=19)
Yaş ortalaması*	39,2±9,9	52,7±9,2	47,4±6,7	45,9±11,5	35,4±8,4
Cinsiyet** (K/E)	92/53	2/9	3/2	16/14	13/6
Ortalama MS başlangıç yaşı#	30,5±9,5	39,8±11,7	32,6±8,3	31,9±11,3	29,2±8,8
MS süresi†	6,9±4,7	8,6±7,9	12,8±2,7	11,3±8,9	6,2±3,3

MS: multipl sklerozis, RRMS: Relapsing remitting multiple skleroz; PPMS: Primer progresif multipl skleroz; SPMS: Sekonder progresif multipl skleroz; RPMS: Relapsing remitting multipl skleroz;

KİS: Klinik izole sendrom. K=kadın, E=erkek.

* PPMS ile RRMS arasında yaş ortalaması açısından anlamlı fark var ($p=0,001$).

** PPMS ile RRMS arasında cinsiyet açısından anlamlı fark var ($\chi^2=6,52$, $p=0,001$).

PPMS ile RRMS arasında MS başlangıç yaşı açısından anlamlı fark var ($p=0,015$).

†PPMS ile RRMS arasında MS süresi açısından anlamlı fark var ($p=0,012$).

Tartışma

MS tropikal bölgelerde nadirdir ve prevalansı ekvator-dan uzaklaştıkça (kutuplar dışında) orantılı bir şekilde artar. Türkiye genelinde yapılan resmi bir prevalans çalışması olmamakla birlikte Türkiye’de yapılmış prevalans çalışmalarından Türk Börü ve ark.⁹ yaptığı İstanbul’un Maltepe ilçesindeki çalışmada 101,4/100,000 olduğu rapor edilmiştir. Çelik ve ark.¹⁰ tarafından 1 Temmuz 2002–30 Haziran 2003 tarihleri arasında Edirne’de yapılan bir prevalans çalışmasında ise 33,9/100.000 olarak tespit edilmiştir. Türkiye hastalığın sık görüldüğü Kuzey Avrupa ile nispeten seyrek görüldüğü Asya arasında bir ara bölgede yer almaktadır. Ülkemizdeki MS sıklığının 2500 kişide 1 olduğu tahmin edilmektedir¹¹.

MS kadınlarda erkeklere oranla iki kat daha fazla görülür. Kadın/erkek oranı MS Atlas’ına göre dünya genelinde 2/1 olarak değerlendirilmiştir¹². Bizim çalışmamızın sonucu da bu verilerle uyumludur. Çalışmamızdaki hastaların 126’sının (%60) kadın, 84’ünün (%40) erkek olduğu tespit edildi ve kadın/erkek oranı 1,5/1 olarak saptandı. Ancak MS alt gruplarına bakıldığında sadece PPMS hastalarındaki erkek cinsiyet üstünlüğü göze çarpmaktadır. Türkiye’de yapılan diğer demografik çalışmalara bakıldığında da bizim çalışmamızda olduğu gibi kadınlarda erkeklere göre MS görülme sıklığı daha fazladır. Yukarı Fırat Bölgesi’nde yaşayan MS tanılı hastaları inceleyen bir çalışmada kadın/erkek oranı 2,27/1 olarak tespit edilmiştir, bizim çalışmamızla benzer şekilde bu çalışmada da PPMS hastalarında erkek cinsiyetin daha fazla olduğu görülmüştür¹³. Terzi ve ark.¹⁴ tarafından yapılan başka bir çalışmada 132 hastanın demografik verileri değerlendirildiğinde kadın/erkek oranı 1,8/1 olarak saptanmıştır. Türkiye MS Çalışma Grubu (TUMSSG) tarafından yapılan çok merkezli bir çalışmada değerlendirilen 1259 hastadaki kadın/erkek oranı ise 1,78/1 olarak bulunmuştur¹⁵, ülkemizde olduğu gibi dünyanın değişik yerlerindeki MS hastalarının kadın erkek oranı bu verilerle benzerdir^{16,17}. Bu verilere göre genel anlamda kadın cinsiyetten olmak MS için bir risk faktörü iken, MS alt gruplarından PPMS için erkek cinsiyetten olmanın bir risk faktörü olabileceği speküle edilebilir, ancak bu durumu net olarak ortaya koyabilmek için eldeki veriler çok sınırlıdır.

MS de belirtiler genellikle 20–40 yaşları arasındaki genç erişkinlik döneminde siktir, 30’lu yaşlarda pik yapar. Çocukluk çağında ya da 50 yaşından sonra belirtiler ortaya çıkabilir⁷. MS atlas verilerine göre ise MS semptomlarının başlangıç yaşı küresel olarak 25,3 ile 31,8 arasındadır. Ortalama başlangıç yaşı 29,2’dır¹². Türkiye’nin

değişik yerlerinden bildirilmiş çalışmalarda MS başlangıç yaşı yirmili yaşların sonu, otuzlu yaşların başı olduğu görülmüştür. Cinsiyete göre bakıldığında ise Türkiye ve dünyanın farklı kesimlerindeki çalışmalarda elde edilen sonuçlar genel itibarıyla benzer olup^{13,15,18,19}, genel kanı bayanlarda ve erkeklerde görülme yaşının benzer olduğudur, ancak bazı çalışmalarda bayanlarda biraz daha geç yaşta ortaya çıkabileceği de bildirilmiştir²⁰. Bizim çalışmamızdaki sonuçlarda diğer çalışmalara benzer olarak başlangıç yaş ortalaması 31,1±10 saptandı. Ancak farklı olarak erkeklerde başlangıç yaşı ortalaması 32,5±10,4 iken kadınlarda 30,2 ±9,6 olduğu görüldü, ek olarak en sık görülme yaşı ise 40–49 yaşları arasındaydı (%34,3). Bu bilgiler literatürde yer alan MS’in en sık 20–40 yaş arasında görüldüğü bilgisini desteklerken, cinsiyete göre başlangıç zamanı hakkındaki farklı sonuçlara yenisini eklemektedir.

RRMS, PPMS, SPMS, RPMS ve KİS MS’in beş farklı alt tipidir. Literatürde bu alt tiplerden en sık görüleninin RRMS olduğu bildirilmiştir. Yapılan bu çalışmada da benzer şekilde kadınlarda, erkeklerde ve hastaların genelinde literatürle uyumlu olarak en sık RRMS saptanmıştır. Progresyonu en kötü MS tipi olan PPMS’de hastaların yaş ortalaması 52,7±9,2 iken, başlangıç yaşı ortalaması 39,8±11,7 ve hastalık süresi 12,9±6,1 olarak tespit edilmiştir. PPMS, erkeklerde daha sık görülmüştür. Dahası PPMS grubundaki hastalar RRMS grubundaki hastalar ile yaş ortalaması, başlangıç yaşı ve hastalık süresi açısından karşılaştırıldığında; PPMS grubunun yaş ortalamasının daha büyük, başlangıç yaşının RRMS grubuna göre daha geç ve hastalık süresinin ise daha uzun olduğu saptanmıştır. Literatüre bakıldığında hem Türkiye’deki^{13–15}, hem de dünyadaki yapılmış çalışmalar da bu çalışmadaki sonuçlarla uyumluydu^{21,22}.

EDSS ölçüğü hastanın özürüllük durumunu tespit etmek için kullanılan en pratik ve güvenilir ölçeklerden birisidir. Türkiye ve dünyadaki yapılmış çalışmalarda hastaların büyük çoğunluğunun EDSS skorlarının düşük olduğu bildirilmiştir^{23–25}, bu verilerle uyumlu olarak bizim çalışmamızda da hastalardaki EDSS skorları 2’nin altında olan vaka sayısı yaklaşık %57 iken, 3’ün altındaki vaka yüzdesi %75’lere varmaktaydı.

Kliniğimizde takip edilen hastalar yıllık atak (relaps) oranlarına göre değerlendirildiğinde ilk iki yıl içinde atak geçiren hastalar %80’ler civarındaydı, bu durum immunomodülatuar ilaçların etkisini geç göstermesi, ilaçların yetersiz koruyuculuğu ya da gerek ilaç yan etkisi gerekse de uyum zorlukları nedeniyle olan ilaç düzensiz kullanımıyla ilişkili olabilir. Bulut ve ark.¹³

tarafından Yukarı Fırat Bölgesi'ni inceleyen araştırmada 121 hastadan 14 (%11,5) ünde pozitif aile öyküsü saptanırken, bizim yaptığımız çalışmada 210 hastadan sadece 3'ünde (%1,4) pozitif aile öyküsü tespit edilmiştir. Bizim çalışmamızdaki pozitif aile öyküsü oranındaki düşüklüğün hasta dosyalarındaki kayıtların eksikliğine bağlı olabileceği düşünülmüştür.

Daha önceki bildirilmiş çalışmalarda MS hastalarının büyük çoğunluğunun interferon beta kullandıkları tespit edilmiştir²⁶, bizim çalışmamızda da hastalarımızın çoğunluğu interferon beta kullanırken, %29,2 gibi ciddi bir orandaki hasta grubu ise ilaç kullanmamaktaydı. Ancak son yıllarda hızla artan immunomodülatör tedavi alternatifleri, şu anki interferonların kullanım ve tolerasyon zorlukları düşünüldüğünde, ilerleyen yıllarda bu oranların ciddi şekilde değişebileceğini ve ilaç kullanmayan hasta grubunun önemli oranda düşeceğini düşündürmektedir.

Çalışmanın en önemli kısıtlılık noktası, hasta dosyalarındaki kayıt eksiklerinden dolayı hastaların radyolojik bulguları, başlangıç semptomları ve oligoklonal bant gibi laboratuvar sonuçlarının değerlendirilememesidir.

Sonuç olarak, bu çalışmada kliniğimizde takip edilen MS hastalarının yaş ortalaması, başlangıç yaşı ortalaması, ortalama hastalık süresi, klinik alt gruplara dağılımı ve kullandıkları tedaviler gibi özellikleri literatür eşliğinde sunulmuş ve genel olarak literatür ile benzer sonuçlar elde edilmiştir.

Kaynaklar

1. R K. Multipl skleroz: İmmunopatogenetik özellikler. Ankara: ADA Basın Yay Ltd Şti 2013:191-2.
2. Koch-Henriksen N, Sorensen PS. The changing demographic pattern of multiple sclerosis epidemiology. *The Lancet Neurol* 2010, 9:520-32.
3. Milo R, Kahana E. Multiple sclerosis: geoeidemiology, genetics and the environment. *Autoim Rev* 2010, 9: A387-94.
4. Oksenberg JR, Barcellos LF. The complex genetic aetiology of multiple sclerosis. *J Neurovirol* 2000, 6 Suppl 2: S10-4.
5. H M. Multiple skleroz hastalığı ve yaşam kalitesi. *Sağlıkta Birikim* 2006, 12:77-82.
6. M E. Multiple Skleroz İle Yaşamı Nasıl Kolaylaştırırız?, İstanbul Tıp Fak Hast Okulu Yay 2005:3.
7. Compston A, Coles A. Multiple sclerosis. *Lancet* 2008, 372:1502-17.
8. Kurtzke JF. Rating neurologic impairment in multiple sclerosis: an expanded disability status scale (EDSS). *Neurol* 1983, 33:1444-52.
9. Turk Boru U, Alp R, Sur H, Gul L. Prevalence of multiple sclerosis door-to-door survey in Maltepe, Istanbul, Turkey. *Neuroepidemiol* 2006, 27:17-21.
10. Çelik Y BO, Kiyat A. Prevalence of multiple sclerosis in the metropolitan area of Edirne City. *Balkan Med J* 2011, 28:193-96.
11. Kurtzke JF. A reassessment of the distribution of multiple sclerosis. Part one. *Acta Neurol Scandinavica* 1975, 51:110-36.
12. 2008 WHO. World Health Organization. Atlas: Multiple Sclerosis Resources in the World 2008. Geneva, Switzerland 2013.
13. Bulut S KH, Demir CF. Yukarı Fırat Bölgesinde multipl skleroz tanısı ile izlenen hastaların klinik ve demografik özellikleri. *Fırat Tıp Derg* 2011, 16:84-90.
14. Terzi M OM. Multipl sklerozda klinik ve demografik özellikler 21:149-55.
15. Kantarci O, Siva A, Eraksoy M, Karabudak R, Sutlas N, Agaoglu J, Turan F, Ozmenoglu M, Togrul E, Demirkiran M. Survival and predictors of disability in Turkish MS patients. Turkish Multiple Sclerosis Study Group (TUMSSG). *Neurol* 1998, 51:765-72.
16. Pugliatti M, Rosati G, Carton H, Riise T, Drulovic J, Vecsei L, Milanov I. The epidemiology of multiple sclerosis in Europe. *Eur J Neurol* 2006, 13:700-22.
17. Houzen H, Niino M, Kikuchi S, Fukazawa T, Nogoshi S, Matsumoto H, Tashiro K. The prevalence and clinical characteristics of MS in northern Japan. *J Neurol Sci* 2003, 211:49-53.
18. Compston A. The 150th anniversary of the first depiction of the lesions of multiple sclerosis. *Journal of neurology, neurosurgery, and psychiatry* 1988, 51:1249-52.
19. Pittock SJ, Lucchinetti CF. The pathology of MS. new insights and potential clinical applications. *Neurol* 2007, 13:45-56.
20. Clanet M. Jean-Martin Charcot 1825 to 1893. *Int MS J/MS Forum* 2008, 15:59-61.
21. Solaro C, Allemani C, Messmer Uccelli M, Canevari E, Dagnino N, Pizio R, Regesta G, Tanganelli P, Battaglia MA, Mancardi GL. The prevalence of multiple sclerosis in the north-west Italian province of Genoa. *J Neurol* 2005, 252:436-40.
22. Modrego Pardo PJ, Latorre MA, Lopez A, Errea JM. Prevalence of multiple sclerosis in the province of Teruel, Spain. *J Neurol* 1997, 244:182-5.
23. Pugliatti M, Sotgiu S, Solinas G, Castiglia P, Pirastu MI, Murgia B, Mannu L, Sanna G, Rosati G. Multiple sclerosis epidemiology in Sardinia: evidence for a true increasing risk. *Acta Neurol Scandinavica* 2001, 103:20-6.
24. Rodriguez M, Siva A, Ward J, Stolp-Smith K, O'Brien P, Kurland L. Impairment, disability, and handicap in multiple sclerosis: a population-based study in Olmsted County, Minnesota. *Neurol* 1994, 44:28-33.
25. Bufill E, Blesa R, Galan I, Dean G. Prevalence of multiple sclerosis in the region of Osona, Catalonia, northern Spain. *J Neurol, Neurosurg Psychiatry* 1995, 58:577-81.
26. Negreiros AA, Sousa-Munoz RL, Oliveira BE, Nobrega PV, Monteiro LL. Clinical and epidemiological profile of patients diagnosed with multiple sclerosis in Joao Pessoa, Paraiba, Brazil. *Arq Neuro-psiquiatr* 2015, 73:741-5.



The Comparison of Propofol and Ketofol Side Effects During Sedation with Spinal Anesthesia

Spinal Anestezi Sırasında Verilen Sedasyonda Kullanılan Propofol ve Ketofol Yan Etkilerinin Karşılaştırılması

Aysu Hayriye Tezcan¹, Dilşen Hatice Önek², Nurcan Yavuz², Hidayet Ünal², Aysun Nadide Postacı², Hülya Özden Terzi², Mustafa Baydar², Onur Özlü²

¹Kafkas Üniversitesi Tıp Fakültesi, Anesteziyoloji ve Reanimasyon Anabilim Dalı, Kars; ²Ankara Numune Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Anesteziyoloji ve Reanimasyon Kliniği, Ankara, Türkiye

ABSTRACT

Aim: Research into ideal sedative agents for patient comfort, cardiopulmonary stability and fast recovery without mental impairments continues. Our primary objectives were to compare haemodynamic parameters, recovery time, emergence reactions, vomiting and satisfaction ratios between groups administered propofol-ketamine or propofol.

Material and Method: Sixty-one ASA I-III adult patients undergoing elective orthopaedic lower limb surgery under spinal anaesthesia were studied. The Mini-mental State examination was used preoperatively and post-operatively. Vital signs were recorded preoperatively, during surgery and during recovery. After sensory block was obtained, patients received a 0.4 mg kg⁻¹ propofol loading dose. Pre-surgery, continuous infusions started: Group P, propofol with saline; Group KP, propofol with ketamine in a 3:1 ratio. Post-surgery, in the post-anaesthesia care unit, patients' vital signs were monitored, and side-effects and satisfaction ratios recorded.

Results: The groups did not differ in demographic variables. There was no statistically significant difference in preoperative and post-operative MMT examination scores, systolic blood pressure, mean blood pressure, heart rate, respiratory rate or oxygen saturation between groups ($p>0.05$). But in group P four patients had deep hypotension and two of them need sedation termination. Mean recovery time of Group KP and Group P was 14 min and 7 min, respectively. No respiratory adverse event was observed. In Group KP, four patients vomited. There were no psychomimetic adverse reactions.

Conclusion: It was found that ketamine infusion (ratio 3:1) prolonged recovery time but it is far less important near its haemodynamic benefits. In this combination, propofol may counterbalance psychomimetic effects of ketamine, but not vomiting.

Key words: spinal anaesthesia; sedation; propofol; ketamine

ÖZET

Amaç: Hasta konforu, kardiyopulmoner stabilite ve zihinsel bozukluklar olmaksızın hızlı derlenme için en ideal sedatif ajan seçimi üzerine araştırmalar devam etmektedir. Bu çalışmadaki hedefimiz, sedasyonda propofol-ketamin veya propofol uygulanan gruplarda hemodinamik parametreleri, derlenme süresi, derlenme komplikasyonları, kusma ve hasta memnuniyet oranları açısından karşılaştırmaktı.

Materyal ve Metot: Spinal anestezi altında elektif ortopedik alt ekstremitte cerrahisi planlanan ASA I-III 61 erişkin hasta çalışmaya alındı. Tüm hastalara preoperatif ve postoperatif Mini-Mental Test uygulandı. Ameliyat öncesi, ameliyat sırasında ve derlenme sırasında vital bulgular kaydedildi. Spinal blok elde edildikten sonra, hastalara 0,4 mg kg⁻¹ propofol yükleme dozu verildi ve takibinde ilaç infüzyonları başlatıldı (Grup P, salin+ propofol; Grup KP, 3:1 oranında ketamin+propofol). Ameliyat sonrası derlenme ünitesinde hastaların vital bulguları, yan etkiler ve memnuniyet oranları kaydedildi.

Bulgular: Gruplar demografik değişkenlerde farklılık göstermedi. Preoperatif ve postoperatif MMT muayene skorlarında, sistolik kan basıncında, ortalama kan basıncında, kalp atım hızında, solunum sayısı veya oksijen saturasyonunda gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı fark yoktu ($p>0,05$). Ancak Grup P'de dört hasta da derin hipotansiyona gözlendi ve ikisinde sedasyon durduruldu. Grup KP ve Grup P'nin ortalama derlenme zamanı sırasıyla 14 ve 7 dakika idi. Hiçbir solunum sistemi yan etkisi gözlenmedi. Grup KP'de dört hasta da kusma gözlendi. Hiçbir psikomimetik advers reaksiyon gelişmedi.

Sonuç: Ketamin infüzyonunun (3:1 oranı) ciddi hemodinamik fayda sağlamasının yanında derlenme süresini uzattığı gözlemlendi. Ayrıca bu doz kombinasyonu propofolün ketaminin psikomimetik etkilerini baskılayabildiğini ama kusmayı engelleyemediğini sonucuna varıldı.

Anahtar kelimeler: spinal anestezi; sedasyon; propofol; ketamin

Aysu Hayriye Tezcan, Kafkas Üniversitesi Tıp Fakültesi, Sağlık Uygulama Araştırma Hastanesi Kars - Türkiye, Tel. 0532 673 57 11 Email. aysnldr@gmail.com
Geliş Tarihi: 19.10.2017 • Kabul Tarihi: 03.11.2017

Introduction

Regional anaesthesia benefits both patients and anaesthesiologists. For patients, the most important consideration is post-operative comfort¹ and, for anaesthesiologists, cardiovascular stability and early recovery² take priority. These factors enhance the importance of sedation that ensures patients' comfort, analgesia, anxiolysis and amnesia. It has been shown that tolerance to the regional block is better with sedation, especially during long surgical procedures with uncomfortable positioning such as in orthopaedic surgery³. Respiratory depression, haemodynamic instability, uncontrolled movements and vomiting are the potential risks of sedation⁴. Therefore, research into the perfect drug or drug combination for sedation during regional anaesthesia continues. In this study we compare a propofol-ketamine combination with propofol alone as a sedative infusion. The primary objectives are to compare haemodynamic parameters, recovery time, post-operative reactions, vomiting and satisfaction ratios between groups.

Material and Method

Sixty-one adult patients (ASA physical status I-III) undergoing elective orthopaedic lower limb surgery under spinal anaesthesia were studied. Ethical approval for this study (protocol number: 26247029-514-04-01) was provided by the Ethical Committee of Turkey Pharmaceuticals and Medical Devices Agency, Ankara, Turkey on 06 June 2014. Written informed consent was obtained from all participants. The participants were between 25 and 80 years old, both male and female, and some of them had comorbidities such as hypertension, coronary artery disease and diabetes mellitus. Patients with an allergic reaction to propofol or ketamine; obese patients ($\text{BMI} \geq 35 \text{ kg/m}^2$); patients with uncontrolled hypertension ($>170/100 \text{ mmHg}$) or clinically significant cardiac, pulmonary, hepatic or renal dysfunction; and patients who had psychiatric disorders, neurological impairment or contraindications for spinal anaesthesia were excluded from participation in this study. Patients were allocated to one of two groups randomly using a sealed, opaque envelope technique. Group P received intravenous propofol + saline infusion, and Group KP received intravenous propofol + ketamine infusion. Infusion protocols are described below and the anaesthesiologist who administered the drugs and observed the patients during surgery was blind to the medication, whether ketamine or saline.

In the preoperative holding area, baseline mental functions were assessed by using the Mini-mental State (MMS) examination⁵. This test assesses the patient's cognitive functions such as attention, calculation, memory, recall and speech. The maximum score in this test is 32, and those who could not complete the test within 10 min or scored lower than 20 were excluded from the study. The patients did not receive premedication. After MMS examination, an intravenous cannula was inserted for fluid and drug administration. Patients were transferred to the operating room, and non-invasive preoperative baseline measurements of blood pressure, heart rate and oxygen saturation were recorded. Perioperative monitoring also included electrocardiogram and respiratory rate. All vital sign values were recorded at 5-min intervals during the operation and 10-min intervals in the recovery room. After 500-ml saline infusion to all patients, spinal anaesthesia was performed with a dose of bupivacaine 0.5% that was sufficient to achieve an adequate sensory block for the proposed surgery. The sensory level was assessed at 3-min intervals using a cold swab until the level was adequate for the surgery. No patients received sedative medications until an adequate sensory level had been obtained for the surgery. All patients received supplemental oxygen, 4 ml min^{-1} , via face mask during the surgery and recovery periods. After an adequate sensory block was obtained, all patients received a 0.4 mg kg^{-1} propofol loading dose intravenously, then continuous infusions of 2% propofol + saline or 2% propofol + ketamine were started simultaneously from two separate infusion pumps before surgery in Group P and Group KP, respectively. For Group KP, one syringe was filled with 45 ml (900 mg) of 2% propofol and another syringe was filled with 6 ml (300 mg) of ketamine + 39 ml saline. For Group P, one syringe was filled with 45 ml (900 mg) of 2% propofol and another was filled with 45 ml saline. The two drug or saline infusions were combined in the same venous cannula of each patient and the infusion rates were set at same rate. A 3:1 propofol-to-ketamine ratio was maintained. In both groups, propofol infusion rate was started with $25 \mu\text{g kg}^{-1} \text{ min}^{-1}$ and calibrated according to the sedation level of the patients. The other drug (saline or ketamine) infusion rates were set according to the propofol infusion. Sedation level was assessed using the Ramsey sedation scale⁶ and drug infusions regulated to maintain a sedation level of 4–5. A respiratory rate of less than 8 breaths min^{-1} or apnoea longer than 15 s were defined as respiratory depression and treated with bag-mask

ventilation, and sedative infusions were decreased or stopped. Decreases in oxygen saturation of more than 5 and a 25% reduction in heart rate from baseline values were recorded. Reductions in mean blood pressure (MBP) of 25% from baseline or less than 60 mmHg were treated with 5 mg i.v. ephedrine. All other intra-operative side-effects such as involuntary movements, agitation, nausea, vomiting, supplemental medications and fluid requirements were recorded during surgery and the recovery period. Sedation infusions were discontinued at the end of surgery. Total sedative requirements and recovery times were noted. The duration between sedation termination time and patient response time to the verbal command 'open your eyes' was taken as the recovery time. At the completion of surgery, patients were transferred to the post-anaesthesia care unit (PACU), where observation was continued. All vital signs were recorded at 10-min intervals. Thirty minutes after arrival in the PACU, a second MMT was conducted. Side-effects such as hypotension, bradycardia, desaturation (criteria mentioned above), nausea, vomiting and psychomimetic effects (agitation, nystagmus, double vision, hallucinations) were noted with their treatments. Patients were discharged to the ward when their vital signs stabilized, they were oriented, they had no intractable side-effects and motor function had returned to their lower limbs.

Patient and surgeon satisfaction were evaluated post-operatively on a three-point scale (1 = bad, 2 = borderline 3 = good).

To detect recovery-time difference, the sample size of 61 carried 81% statistical power and 0.05 level of significance. Statistical package SPSS 20.0 for Windows (SPSS, Chicago, IL) was used for statistical analysis. All values are expressed as mean \pm standard deviation. Qualitative data were analysed by a chi-square test. Quantitative data were analysed by analysis of variance or the Mann-Whitney *U*-test. The haemodynamic parameters obtained at various time intervals within the same group were compared with the baseline values using the paired *t*-test. As both parameters were normally distributed, the correlation coefficients and their significance were calculated using the Pearson test. A *p*-value of ≤ 0.05 was deemed significant.

Clinical Trial Registration Number: ACTRN 12615000372583

Results

The two groups did not differ with respect to age, sex or weight ($p > 0.05$) (Table 1). The dermatomal level of anaesthesia was satisfactory in all patients. Preoperative and post-operative MMT examination scores were not significantly different between groups ($p > 0.05$); and post-operative MMT scores were not lower than preoperative values for both groups. Blood pressure dropped after the spinal anaesthesia, but not to clinically significant levels. There was no statistically significant difference in terms of systolic blood pressure, MBP, heart rate or respiratory rate between groups ($p > 0.05$). In group KP two patients had

Table 1. Demographic and pharmacological variables of the groups

	Group KP (n = 33)	Group P (n = 28)
Gender (m/f) (n)	10/23	9/19
Age (years) (mean \pm SD)	61 \pm 15	59 \pm 16
Weight (kg) (mean \pm SD)	75 \pm 13	79 \pm 13
Sedation time (min) (mean \pm SD)	122 \pm 57	96 \pm 39
Preoperative MMT score (mean \pm SD)	26 \pm 5	28 \pm 5
Post-operative MMT score (mean \pm SD)	25 \pm 7	28 \pm 5
Recovery time (min) (mean \pm SD)	14 \pm 15	8 \pm 3
Propofol dose (mg) (mean \pm SD)	342 \pm 256	323 \pm 342
Propofol dose (mg kg ⁻¹) (mean \pm SD)	4.6 \pm 3.3	4.1 \pm 4.1
Propofol infusion rate (μ g kg ⁻¹ per min ⁻¹) (mean \pm SD)	38.2 \pm 16.9	41.8 \pm 32.0
Ketamine dose (mg) (mean \pm SD)	113 \pm 85	0
Ketamine dose (mg kg ⁻¹) (mean \pm SD)	1.52 \pm 1	0
Ketamine infusion rate (μ g kg ⁻¹ min ⁻¹) (mean \pm SD)	12.6 \pm 5.7	0

hypotension intraoperatively, two patients had hypotension post-operatively and both patients' blood pressures increased rapidly with one dose 5 mg ephedrine administration. However the statistical analysis did not show any difference respect to mean of the blood pressures; in Group P, four patients had intraoperative deep hypotension, which needed more than one dose of ephedrine, and two of them needed propofol infusion termination for a while until MBP returned to the normal values during the surgery time. In Group P, post-operative hypotension was not observed.

Oxygen saturation was slightly higher in Group KP, but not statistically significantly so. Mean fluid consumption was not different between groups.

A constant degree of sedation was maintained with alteration of drug infusions during surgery. Sedation time of Group PK was higher than Group P, just as surgery time ($p < 0.05$). But there was not a statistically significant difference in terms of total propofol dose, or total propofol infusion rate that shown in Table 1 ($p > 0.05$). For all that, mean recovery time of the patients was statistically different between groups. The mean recovery time of Group KP and Group P was 14 min (min. 5 min, max. 90 min) and 7 min (min. 3 min, max. 16 min), respectively. In group KP, two extraordinary recovery times were noted (40 min and 90 min). If these two extraordinary results were excluded, the mean recovery time in Group KP was 11 min (95% confidence interval 8.8 to 19.6), but still significantly longer than Group P (95% confidence interval 6.4 to 8.7) ($p < 0.05$). In statistical analysis, the prolongation of recovery time was not correlated with propofol total dose, propofol infusion rate, sedation time or age of the patients ($p > 0.05$). Taking this into account, the difference in recovery time might come from ketamine infusion; but higher ketamine doses were not correlated

with longer recovery times. The dose of both propofol and ketamine required to produce the desired level of sedation will vary considerably between individuals. So, a higher ketamine dose is likely to be due to increased individual requirements and such patients are likely to have an equally rapid recovery from sedation. Adverse events during the study are shown in Table 2. There were no respiratory adverse events observed. During the study time, only one patient had nausea in Group P, but without vomiting; but in Group KP one patient had nausea and four patients had vomiting. These patients were treated with 4 mg intravenous ondansetron. In both groups psychomimetic adverse events such as hallucinations, agitation or bad dreams were not observed.

Discussion

In the present study, we compared two anaesthetic agents (propofol and ketamine) in numerous combinations to find an ideal sedation technique. We looked for orthopaedic surgery patients, who were mostly older patients with multiple comorbidities, and because of the trauma during bone surgery, patients need efficient sedation despite their predicted high risk of complications. While searching for an ideal sedative agent, we maintained the sedation level constant using the Ramsey sedation scale in both groups to compare the adverse events, haemodynamic changes and post-operative neurologic state.

In summary, we found that with a ratio of 3:1 ketamine infusion prolonged the recovery time, increased post-operative vomiting incidence and did not improve haemodynamic values significantly. And in this combination ratio propofol may counterbalance psychomimetic effects of ketamine infusion, but not vomiting.

Table 2. Adverse events

	Group KP (n)		Group P (n)	
	Intraoperative	Postoperative	Intraoperative	Postoperative
Nausea	0	1	1	0
Vomiting	1	3	0	0
Bradycardia	0	1	0	0
Hypotension	2	2	4	0
Patients requiring ephedrine	2	2	4	0
Psychomimetic effects	0	0	0	0

Propofol has many advantages during sedation such as fast induction, fast recovery and easy regulation of sedation level^{7,8}. Its anti-emetic property is another advantage during sedation.⁹ On the other hand, haemodynamic instability^{10,11} and decline in respiratory drive^{12,13} even with sedative doses, contraindicate propofol as being the best sedative agent. In addition, propofol is not a good analgesic¹⁴ or amnesic¹⁵. In anaesthesiology combining drugs with their lower doses is an attractive choice for anaesthesiologists to exclude some side-effects. To exclude the disadvantageous properties of propofol, many studies researched ketamine addition to propofol sedation in different modalities. When it is used alone, we know that ketamine is a rapidly acting agent with a short half-life.

Another advantageous property of the drug is the preservation of ventilatory effort and protection of pharyngeal and laryngeal reflexes^{16,17}. Ketamine is a successful bronchodilator^{18,19}, which may be important in patients who have respiratory impairments such as asthma. In the present study, although statistically unimportant, Group KP had slightly better blood oxygen saturation (SpO₂) levels. Several studies on ketamine administration report that ketamine decreases pulmonary pressures, preserves functional residual capacity and tidal volume, and increases oxygenation^{20,21}. We did not observe any respiratory complications in either group. We suggest that ketamine may counterbalance the respiratory depression known to be caused by propofol, especially in patients with respiratory diseases. In addition to these desirable respiratory advantages, ketamine may counteract the cardiovascular depression seen with propofol, particularly in combination with a neuraxial block²². In normotensive patients it does not change haemodynamic parameters noticeably, but in hypotensive patients ketamine improved heart rate and systolic blood pressure²³⁻²⁵. In terms of vasopressor requirements during ketamine infusions, studies have reported varied results such as decreased or unchanged requirements^{26,27}. In the present study we infused the drugs using a 3:1 ratio and observed mostly stable and similar haemodynamic profiles in both groups. Neither mean blood pressures nor mean heart rate values differed between groups, similar to findings in recent studies. When we assessed the total perioperative duration, the vasopressor requirements did not change between the groups. However, in the intraoperative period in Group P, two patients needed termination of their infusions because of deep hypotension, and as a result multiple ephedrine doses were

administered. Haemodynamic values were slightly better in Group KP, but not statistically significant. We thought that if the study was planned with higher subject numbers, the haemodynamic difference between groups might be statistically significant. Also, the mean fluid loss and fluid requirements were the same in the two groups. The combination ratio of these two drugs and the administration route, such as bolus or infusion, may determine haemodynamic changes, but the results of previous studies are confused. In the present study, we tried to find a combination ratio which might alter vital signs, but not prolong the recovery time. The 3:1 combination ratio with infusion did not have any additional haemodynamic changes, but slightly prolonged recovery times without any psychedelic side-effects in the present study. Ketamine is known as a strong analgesic in subhypnotic doses, and propofol is known a dose-dependent sedative agent, which allows fast recovery. The combination of these two drugs must meet the expectations of a stable haemodynamic profile and successful post-procedural analgesia with minimal adverse reactions. So a combination with a high ketamine ratio, for example 1:1, may be more beneficial in a short procedural sedation rather than long-term sedation infusions, especially in terms of adverse events. Aldonfatto et al.²⁸ analysed 728 ketofol procedural sedations with a 1:1 ratio and found the combination effective enough in terms of analgesia, recovery times and satisfaction, with few adverse events. Akin et al.²⁹ showed that low-dose ketamine in a cardiac catheterization procedure provided a reduced opioid requirement, with a better haemodynamic profile. Badrinath et al.³⁰ contributed the same idea with their study. Subhypnotic doses of ketamine decreased opioid consumption and as a result improved respiratory function³⁰. Messenger et al.³¹ demonstrated that ketamine is safer than fentanyl in procedural propofol sedation. In the present study, we did not evaluate analgesic properties of the drugs combination because of adjunct spinal anaesthesia with complete sensory block.

Emergence reactions (agitation, hallucination) and longer recovery times are the important adverse events with ketamine use and these are the most important factors taken into account by some anaesthesiologists, resulting in limited use of the drug. Clinical studies show that benzodiazepines, thiopental or propofol may prevent emergence reactions.^{32,33} The estimated incidence of recovery agitation in adults receiving ketamine has been reported as between 10% and 20%³⁴. Aldonfatto et al.²⁸ have reported that the agitation

ratio is 1.8% in bolus ketofol-administered patients. In the present study, we did not observe any psychomimetic side-effects or bad dreams, and we hypothesized that propofol might successfully counterbalance psychomimetic effects of ketamine in a 3:1 ratio. Guit et al.³⁵ and Idvall et al.³⁶ concur. Badrinath et al.³⁰ used an infusion protocol that included four different ketamine doses with a constant propofol dose, but they did not observe significant haemodynamic changes in their patient groups. They did find that emergence reactions, vomiting and discharge times were directly proportional to ketamine dose (max. ratio was 9.4 mg to 2.83 mg).

We used MMS examination to evaluate the patients' cognitive functions, especially in Group KP, even if emergence reactions did not occur. There was no significant difference between groups in the mean MMS examination scores. All patients reached preoperative MMSE scores 30 min after surgery except for two. These two patients also had recovery times longer than 30 min, too. Post-operatively MMS scores showed ketamine did not cause any significant cognitive impairments. Frey et al.³⁷ report the same results as us in terms of MMS scores after ketamine-propofol sedation.

Another problem with ketamine infusion is nausea and vomiting. In the present study there was no difference between the two groups in terms of nausea. Aldonfatto et al.²⁸ report that the vomiting ratio was 0.1% in the study with bolus administration in a 1:1 ratio; but in our study we found 12%, which was not related with ketamine dosage. Badrinath et al.³⁰ have reported that vomiting increases with higher doses of ketamine. Propofol with its anti-emetic property was not enough to prevent vomiting in the 3:1 combined group. Modern anti-emetic agents such as 5-HT₃ receptor blockers may be recommended before ketamine infusion.

The limitation of this study is not to include other groups for different infusion combinations such as 2:1 and 1:1. Also, the differences between ketamine bolus administration and infusion with the same dose might have been observed as in previous studies in the literature.

In sedation with spinal anaesthesia, analgesia is not extremely important when choosing the sedative agent. Our combination infusion produced a high vomiting ratio and longer recovery times with good cognitive function and no psychomimetic adverse reactions. We

recommend ketamine via the bolus route for its analgesic and amnesic properties in short procedural sedations adjunct to propofol infusion to reduce opioid consumption. Vomiting frequency may decrease with this route. We know that spinal anaesthesia often produces cardiovascular instability with a drop in blood pressure due to sympathetic blockade causing peripheral vasodilation and negative inotropy at higher levels. This is then compounded by the use of propofol for sedation with some patients showing marked drops in blood pressure. This population of elderly patients often have coexisting cardiovascular disease and do not tolerate a fall in blood pressure. In the present study, just as mentioned above, four patients in propofol group had deep hypotension and two of them; both was 80 years old, needed sedation termination and multiple ephedrine administrations for blood pressure recovery. But we did not observe any significant haemodynamic alterations in combined group.

In conclusion, ketamine may alter the recovery time when combined with propofol, but its beneficial effect maintaining cardiovascular stability is more important.

References

1. De Andres J, Valia JC, Bolinches R. Predictors of patient satisfaction with regional anesthesia. *RegAnesth* 1995;20(6):498–505.
2. Asehnoune K, Albaladejo P, Smail N, Heriche C, Sitban P, Gueneron JP, et al. Information and anaesthesia: what does the patient? *Ann Fr Anesth Reanim* 2000;19(8):577–81.
3. Kinirons BP, Bouaziz H, Paqueron X. Sedation with sufentanil and midazolam decreases pain in patients undergoing upper limb surgery under multiple nerve block. *AnesthAnalg* 2000;90:1118–21.
4. Höhener D, Blumenthal S, Borgeat. Sedation and regional anaesthesia in the adult patient. *Br J Anaesth* 2008;100(1):8–16.
5. Folstein MF, Folstein SE, McHugh PR. "Mini-Mental State": a practical method for grading the cognitive state of patients for the clinician. *J Psychiatr Res* 1975;12(3):189–98.
6. Ramsey MAE, Savege TM, Simpson BR, Goodwin R. With controlled sedation alphaxalone-alphadolone. *Br Med J* 1974;22(2):656–9.
7. Schnider TW, Minto CF, Shafer SL, Gambus PL, Andresan C, Goodale DB, et al. The influence of age on propofol pharmacodynamics. *Anaesthesiology* 1999;90(6):1502–16.
8. Wilson E, David A, MacKenzie N, Grant IS. Sedation during spinal anaesthesia: comparison of propofol and midazolam. *Br J Anaesth* 1990;64(1):48–52.

9. Borgeat A, Wilder-Smith OH, Saiah M, Rifat K. Subhypnotic doses of propofol possess direct antiemetic properties. *AnesthAnalg* 1992;74(4):539–41.
10. Mingus ML, Monk TG, Gold MI, Jenkins W, Roland C. Remifentanyl versus propofol as adjuncts to regional anesthesia. *J ClinAnesth* 1998;10(1):46–53.
11. Lauwers MH, Vanlersberghe C, Camu F. Comparison of remifentanyl and propofol infusions for sedation during regional anesthesia. *RegAnesth Pain Med* 1998;23:64–70.
12. Blouin RT, Seifert HA, Babenco HD, Conard PF, Gross JB. Propofol depresses the hypoxic ventilatory response during conscious sedation and isohypercapnia. *Anesthesiology* 1993;79(6):1177–82.
13. Nieuwenhuijs D, Sarton E, Teppema L, Dahan A. Propofol for monitored anaesthesia care: implications on hypoxic control of cardiorespiratory responses. *Anesthesiology* 2000;92(1):46–54.
14. Servin FS, Raeder JC, Merle Jc, Reite K, Marty J, Lauwers MH, et al. Remifentanyl sedation compared with propofol during regional anesthesia. *ActaAnaesthesiolScand* 2002;46(3):309–15.
15. Holas A, Krafft P, Marcovic M, Et al. Remifentanyl, propofol or both for conscious sedation during eye surgery under regional anesthesia. *Eur J Anaesth* 1999;16:741–48.
16. Frizelle HP, Duranteau J, Samii K. A comparison of propofol with a propofol-ketamine combination for sedation during spinal anesthesia. *AnesthAnalg* 1997;84(6):1318–22.
17. Miller AC, Jamin CT, Elamin EM. Continuous intravenous infusion of ketamine for maintenance sedation. *Minerva Anesthesiol* 2011;77(8):812–20.
18. Petrillo TM, Fortenberry JD, Linzer Jf, Simon HK. Emergency department use of ketamine in pediatric status asthmaticus. *J Asthma* 2001;38(8):357–64.
19. Lau TT, Zed PJ. Does ketamine have a role in managing severe exacerbation of asthma in adults? *Pharmacotherapy* 2001;21:1100–6.
20. Tokics L, Strandberg A, Brismar B, Lundquist H, Hedenstierna G. Computerized tomography of the chest and gas exchange measurements during ketamine anaesthesia. *ActaAnaesthScand* 1987;31(89):384–92.
21. Youssef-Ahmed MZ, Silver P, Nimkoff L. Continuous infusion of ketamine in mechanically ventilated children with refractory bronchospasm. *Intensive Care Med* 1996;22:972–6.
22. Hedenstierna G. Pulmonary perfusion during anesthesia and mechanical ventilation. *Minerva Anesthesiol* 2005;71(1):319–24.
23. Park Gr, Manara AR, Mendel L, Bateman PE. Ketamine infusion. Its use as a sedative, inotrope and bronchodilator in a critically ill patient. *Anaesthesia* 1987;42(9):980–3.
24. Williams GD, Philip BM, Chu LF, Boltz MG, Kamra K, Terwey H, et al. Ketamine does not increase pulmonary vascular resistance in children with pulmonary hypertension undergoing sevoflurane anesthesia and spontaneous ventilation. *AnesthAnalg* 2007;105(6):1578–84.
25. Hijazi Y, Bodonian C, Bolon M, Salord F, Baulieu R. Pharmacokinetics and haemodynamics of ketamine in intensive care patients with brain or spinal cord injury. *Br J Anaesth* 2003;90(2):155–60.
26. Kolenda H, Gremmelt A, Rading S, Braun U, Markakis E. Ketamine for analgosedative therapy in intensive care treatment of head-injured patients. *ActaNeurochir (Wien)* 1996;138(10):1193–9.
27. Tobias JD, Martin LD, Wetzel RC. Ketamine by continuous infusion for sedation in the pediatric intensive care unit. *Crit Care Med* 1990;18(8):819–21.
28. Andolfatto G, Willman E. A prospective case series of single-syringe ketamine-propofol (ketofol) for emergency department procedural sedation and analgesia in adults. *Academic Emergency Medicine* 2011;18(3):237–45.
29. Akin A, Esmoğlu A, Guler G. Propofol and propofol-ketamine in pediatric patients undergoing cardiac catheterization. *Pediatric Cardiology* 2005;26:553–7.
30. Badrinath S, Syhmala B, Avramov M, Witt TR, Ivankovich AD. The use of ketamine-propofol combination during monitored anesthesia care. *AnesthAnalg* 2000;90(4):858–62.
31. Messenger DW, Murray HE, Dungey PE, Van Vlyman J, Sivilotti ML. Subdissociative-dose ketamine versus fentanyl for analgesia during propofol sedation: a randomized clinical trial. *Academic Emergency Medicine* 2008;15(10):877–86.
32. Craven R. Ketamine. *Anaesthesia* 2007;62:48–53.
33. Erden IA, Pamuk AG, Akinci SB, Koseoglu A, Aypar U. Comparison of two ketamine-propofol dosing regimens for sedation during interventional radiology procedures. *Minerva Anesthesiol* 2010;76:260–5.
34. Strayer RJ, Nelson LS. Adverse events associated with ketamine for procedural sedation in adults. *Am J Emerg Med* 2008;26(9):985–1028.
35. Guit JBM, Koning HM, Coster ML, Niemeijer RP, Machie DP. Ketamine as analgesic for total intravenous anaesthesia with propofol. *Anaesthesia* 1990;46(1):24–7.
36. Idvall J, Ahlgren I, Aronson KF, Stenberg P. Ketamine infusions: pharmacokinetics and clinical effects. *Br J Anaesth* 1979;51(12):1167–72.
37. Frey K, Sukhani R, Pawlowsky J, Pappas AL, Nikat-Stevens M. Propofol versus propofol-ketamine sedation for retrobulbar nerve block: comparison of sedation quality, intraocular pressure changes, and recovery profiles. *AnesthAnalg* 1999;89(2):317–21.



Konik Işınlı Bilgisayarlı Tomografi Kullanarak Sinüs Tabanı Kortikasyonunun Sınıflaması, Prevalansı ve Antral Patoloji ile İlişisinin Tayini

Assessment of Classification, Prevalence and Comparison with Antral Pathology of Sinus Floor Cortication by Using Cone Beam Computed Tomography

Kemal Özgür Demiralp¹, Onur Şahin², Emine Şebnem Kurşun Çakmak¹, Seval Bayrak³

¹Türkiye Kamu Hastaneleri Kurumu, Sağlık Bakanlığı, Ankara; ²İzmir Katip Çelebi Üniversitesi, Diş Hekimliği Fakültesi, Ağız Diş ve Çene Cerrahisi Anabilim Dalı, İzmir; ³Bolu İzzet Baysal Üniversitesi, Diş Hekimliği Fakültesi, Ağız Diş ve Çene Radyolojisi Anabilim Dalı, Bolu, Türkiye

ABSTRACT

Aim: Pneumatization of maxillary sinus at maxillary posterior region, alveolar bone tendency to resorption together with increasing of age and insufficient bone density cause various difficulties in dental implant placement. Whether implant will be put or not simultaneously together with sinus lifting process at atrophic maxillary depends on the factors as the quality of the bone, the residual bone height and the primer stability. The aim of this study is to assess the relation between sinus floor cortication and antral pathology and to assess the frequency of sinus floor cortication types on cone beam computed tomography images.

Material and Method: The study group consists of a total of 150 persons, 64 males and 86 females, that an average age is 48.63 years. CBCT images that consist of right and left maxillary sinuses have been examined. Antral pathologies and sinus floor cortications were compared with statistical chi-square analysis method.

Results: According to the sinus floor cortication classification, it was stated that among maxillary sinuses Type 1 was present in 158 sinuses, Type 2 was present in 60 sinuses, Type 3 was present in 22 sinuses and Type 4 was present in 60 sinuses. There was statistically significant relation between antral pathology and sinus floor cortication ($p < 0.05$).

Conclusion: This classification that is based on the degree of the sinus floor cortication is valuable in order to evaluate whether SAP (lateral window technique or transcrestal approach) is clinically necessary or not and to help clinician in the suitability statement of implant placement and sinus lifting process, simultaneously.

Key words: maxillary sinus; cone beam computed tomography; pathology

ÖZET

Amaç: Maksiller posterior bölgede maksiller sinüsün pnömatisasyonu, yaşın artmasıyla birlikte alveolar kemiğin rezorpsiyona olan eğilimi ve yetersiz kemik yoğunluğu dental implant uygulamalarında çeşitli zorluklara neden olmaktadır. Atrofik maksillada sinüs duvarı kaldırılması işlemiyle birlikte eş zamanlı olarak implant uygulanıp uygulanamayacağı; kemiğin kalitesine, rezidüel kemik yüksekliğine ve primer stabilite gibi faktörlere bağlıdır. Bu çalışmanın amacı, antral patoloji varlığı ile sinüs tabanı kortikasyonu arasındaki ilişkiyi ve sinus taban kortikasyonunun tiplerine göre sıklığını konik ışınlı bilgisayarlı tomografi görüntüleri üzerinde araştırmaktır.

Materyal ve Metot: Çalışma grubu, yaş ortalaması 48,63 olan 64 erkek ve 86 kadın olmak üzere toplam 150 kişiden oluşmaktadır. Sağ ve sol maksiller sinüsü içeren 300 adet KIBT görüntüsü incelenmiştir. Antral patoloji ve sinüs taban kortikasyonu istatistiksel ki-kare analiz yöntemi kullanılarak karşılaştırılmıştır.

Bulgular: Sinüs tabanı kortikasyonu sınıflamasına göre, maksiller sinüslerden 158'inde Tip 1, 60'ında Tip 2, 22'sinde Tip 3, 60'ında ise Tip 4 kortikasyon saptanmış, antral patoloji varlığı ile kortikasyon varlığı arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki izlenmiştir ($p < 0,05$).

Sonuç: Sinüs tabanı kortikasyonu derecesine dayanan bu sınıflandırma klinik olarak sinüs ogmentasyon prosedürlerinin (SOP) (lateral pencere tekniği veya transkrestal teknik) gerekli olup olmadığına karar vermek ve sinüs tabanı yükseltilmesi işlemiyle eş zamanlı implant yerleştirmesinin uygunluğunu saptama konusunda hekime yardımcı olacağı için değerlidir.

Anahtar kelimeler: maksiller sinüs; konik ışınlı bilgisayarlı tomografi; patoloji

Giriş

Günümüz diş hekimliğinde kaybedilen fonksiyon ve estetiğin geri kazandırılmasında dental implantların dişsiz hastalarda kullanımı her geçen gün artmaktadır¹. Maksiller posterior bölgede maksiller sinüsün

Emine Şebnem Kurşun Çakmak, Nasuh Akar Mab. Ziyabey Cad. 1407. sok. Balgat Ankara - Türkiye, Tel. 0312 705 16 80 Email. sebnemkursun@yahoo.com.tr
Geliş Tarihi: 31.05.2017 • Kabul Tarihi: 05.10.2017

pnömatisasyonu, alveolar kemiğin yaşın artmasıyla birlikte rezorpsiyona olan eğilimi ve yetersiz kemik yoğunluğu dentalimplant uygulamalarında çeşitli zorluklara neden olmaktadır^{2,3}. Sinüs tabanının yükseltilmesi işlemi, maksiller sinüsün ogmentasyonu anlamına gelip, maksiller bölgede dikey yönde kemik yüksekliğini arttırarak implant tedavisini mümkün hale getirmek için uygulanan bir cerrahi işlemdir. Bu cerrahi işlem öncesinde maksiller sinüsün radyolojik olarak incelenmesi ve olası patoloji varlığının teşhisinde cerrahın tedavi protokolü değişebilmektedir. Literatürde en sık karşılaşılan maksiller sinüs patolojileri; sinüzit, mukozal kalınlaşma, mukoz retansiyon kistleri ve parsiyel veya total opaklaşmadır⁴.

Sinüzit, paranazal sinüsleri ve nazal kaviteyi döşeyen müköz zarların, buradaki sıvıların veya alttaki kemiğin ortaya koyduğu cevap olarak nitelendirilir⁴. Maksiller sinüzit genellikle, soğuk algınlığı ve influenza gibi enfeksiyöz durumlar sonucunda oluşur. Nadir olarak kronik inflamatuvar hastalıklar, allerji, osteomeatal kompleksteki tıkanmalar veya odontojen kaynaklara bağlı olarak oluşabilir⁵. Maksiller sinüs nazal ve oral kaviteler arasında yerleşmiştir. Bundan dolayı nazal ostium veya oral kaviteden kaynaklanan patojenlerin invazyonuna karşı en duyarlı sinüstür. Odontojen bir sebepten kaynaklanan sinüzitler, çoğunlukla maksiller dişlerin sebep olduğu enfeksiyon sonucu Schneiderian membrandaki bozulmadan kaynaklanır⁶.

Retansiyon kistleri ve soliter polipler genellikle aseptomatiktir ve inflamatuvar sinüzitin komplikasyonları olarak dikkate alınırlar. Retansiyon kistleri, radyolojik çalışmaların %9–35'inde tespit edilmiştir. Maksiller sinüslerde yaygın olarak karşımıza çıkan retansiyon kistleri konik ışınli bilgisayarlı tomografi (KIBT) görüntülerinde dışı doğru konveks yumuşak doku kitlesi şeklinde, düzgün sınırlı olarak görünürler⁷. Schneiderian membranı olarak bilinen maksiller sinüs mukozasının normal kalınlığı 0,8 ile 1 mm arasındadır⁸. Patolojik olarak kabul edilen mukozal kalınlaşma derecesi çalışmalar arasında farklılık göstermektedir.

Bilgisayarlı tomografiler (BT) ile paranazal sinüslerdeki inflamatuvar mukozal değişiklikler hem üç boyutlu olarak hem de net bir görünürlikle değerlendirilebilir. Ayrıca BT'ler konvansiyonel grafilere kıyasla çok avantajlı bilgiler sağlar. İlgili yapıların dışındaki anatomik oluşumların süperpozisyonuna izin vermezler ve yüksek kontrast çözünürlüğü sayesinde farklı dokuların ayırt edilmesine imkan sağlarlar. Ancak radyasyon dozunun fazla ve uzaysal çözünürlüğünün düşük olması bu

yöntemi diş hekimliği uygulamalarında kullanışsız kılmaktadır. Oysa kısmen yeni bir görüntüleme yöntemi olan KIBT, medikal BT'ye oranla çok daha az radyasyon dozuna sahip olduğundan dolayı oral ve maksillofasiyal görüntüleme işlemlerinde önerilmektedir^{9,10}. KIBT ile elde edilen görüntülerde maksiller sinüste anatomik varyasyonlar ve patolojik değişiklikleri izlemek mümkündür¹¹. Bu görüntülerin incelenmesi ameliyat öncesi cerrahı yönlendirmesi açısından büyük önem taşır.

Posterior maksillaya yerleştirilecek implantlar öncesinde sinüs duvarı yükseltilmesi cerrahisinin gerekli olup olmadığını değerlendirmek için KIBT görüntüleri incelenir. Sinüs mukozası kalınlaşması ve bunun bir sonucu olarak maksiller ostiumun tıkanıklığı durumu cerrahın tedavi planını değiştirebilir¹². Bu anormallik implant tedavisi planlaması öncesi sıklıkla araştırılmaktadır ancak diğer anormallikler genellikle gözardı edilmektedir¹³.

Bu çalışmanın amacı; Konik Işınli Bilgisayarlı Tomografi (KIBT) görüntüleri üzerinde maksiller sinüs tabanının kortikasyonunun sınıflandırmasını yapmak ve sinüs kortikasyonuanastral patoloji arasında ilişki olup olmadığını araştırmaktır.

Materyal ve Metot

Çalışma için Keçiören Eğitim ve Araştırma Hastanesi Yerel Etik Komitesinden 2012-KAEK-15/1477 numaralı Etik Kurul onayı alındı. Çalışmaya Abant İzzet Baysal Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi'ne 2015–2016 yılları arasında müracaat etmiş, herhangi bir nedenle KIBT (I-CAT, FOV 16x8–16x13 arasında, KVP=120, MA=5) çekirmiş, yaşları 17 ile 83 arasında değişen 64 erkek ve 86 kadın hastaya ait toplamda 150 hastanın sağ ve sol maksiller sinüs görüntüleri incelenmiştir ve sinüs tabanı kortikasyonu aşağıda tanımlanan kategorilere göre sınıflandırılmıştır.

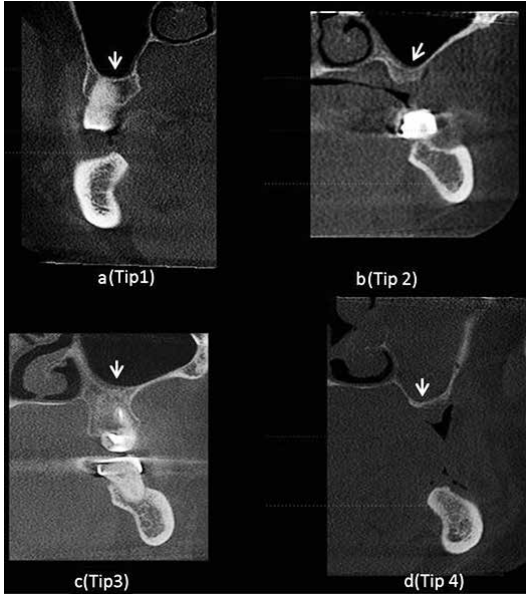
Sinüs tabanı kortikasyonu sınıflandırması¹⁴:

Sinüs Tabanı Kortikasyonu Tip 1: Sinüs tabanı, çevresindeki kortikal alanlarla benzer veya daha yüksek yoğunlukta

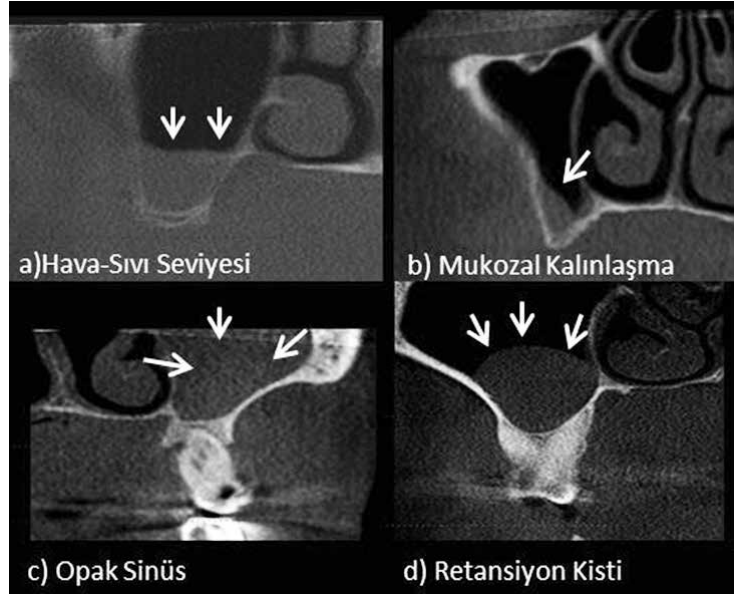
Sinüs Tabanı Kortikasyonu Tip 2: Sinüs tabanı, çevresindeki kortikal alanlardan daha az yoğunlukta

Sinüs Tabanı Kortikasyonu Tip 3: Sinüs tabanındakortikal kemik mevcudiyeti yok

Sinüs Tabanı Kortikasyonu Tip 4: Sinüs tabanında, taban kemiği ile alveolerkretin kaynaşması mevcut (Şekil 1a–d).



Şekil 1. Maksiller sinüs tabanı kortikasyon sınıflaması.



Şekil 2. Maksiller sinüs patolojileri.

Tablo 1. Sinüs taban kortikasyon sınıflamasının cinsiyete göre dağılımı

	Tip 1		Tip 2		Tip 3		Tip 4		p-değeri
	%	n	%	n	%	n	%	n	
Cinsiyet									
Erkek	64,1	102	47,4	28	31,8	7	75	45	0,000*
Kadın	35,9	57	52,6	31	68,2	15	25	15	0,019*
p-değeri	0,000*		0,000*		0,033*		0,000*		

Tablo 2. Sinüs taban kortikasyon sınıflamasının antral patoloji varlığına göre dağılımı

	Tip 1		Tip 2		Tip 3		Tip 4		p-değeri
	%	n	%	n	%	n	%	n	
Antral Patoloji (+)	39,7	23	24,1	14	10,3	6	25,9	15	0,000*
Antral Patoloji (-)	56,2	136	18,6	45	6,6	16	18,6	45	0,000*
p-değeri	0,000*		0,696		0,088		0,121		

Aynı hastalara ait KIBT görüntüleri üzerinde antral patoloji dört farklı şekilde sıvı-hava seviyesi, mukozal kalınlaşma, opak sinüs ve retansiyon kisti olarak değerlendirildi. (Şekil 2a-d) Değerlendirmeler tek gözlemci tarafından yapılmış ve gözlemci içi güvenilirliği belirlemek amacıyla rastgele seçilmiş 20 hastaya ait görüntü üç hafta sonra tekrar değerlendirildi.

Antral patoloji ve sinüs kortikasyonu arasındaki ilişkinin belirlenmesi için ki-kare testi uygulandı. Sonuçlar %95'lik güven aralığında, anlamlılık $p < 0,05$ düzeyinde değerlendirildi.

Bulgular

Yüz elli hastaya ait KIBT görüntüleri üzerinde incelenen 300 maksiller sinüsün 242 (%80,7) tanesinde antral patoloji yokken, 58 (%19,3) tanesinde antral patoloji görüldü.

Antral patoloji olgularının %41,3 retansiyon kisti (24), %22,4 mukozal kalınlaşma (13), %22,4 (13) sıvı-hava seviyesi ve %13,7 (8) opak sinüs olarak görüldü.

Antral patoloji görülen hastaların %56,8 (33)'i erkek, %43,2 (25)'si kadın, antral patoloji görülmeyen hastaların %39,2 (95)'si erkek, %60,8 (147)'i kadınlardan oluşmaktadır.

Maksiller sinüsün tabanının kortikasyonuna göre sınıflandırıldığında 158 tanesi tip 1 (%52,6), 60 tanesi tip 2 (%20), 22 tanesi tip 3 (%7,4), 60 tanesi Tip 4 (%20) olarak görüldü. Tablo 1'de cinsiyete göre maksiller sinüs taban kortikasyon sınıflamasının dağılımı izlenmektedir. ($p < 0,05$) Tablo 2'de antral patoloji mevcudiyetine göre maksiller sinüs taban kortikasyon sınıflamasının dağılımı verilmiştir. Ki-kare testinin sonucuna göre antral patoloji varlığı ile kortikasyon arasında anlamlı bir ilişki izlenmiştir ($p < 0,05$).

Tartışma

Sinüs duvarı yükseltilmesi işlemiyle eş zamanlı gerçekleştirilen implant cerrahisi ile sonradan gerçekleştirilen implant cerrahisi karşılaştırıldığında rezidüel kemik miktarının ameliyat başarısını ve yöntemini etkileyen önemli bir faktör olduğu anlaşılmaktadır¹⁴. Sinüs tabanı kortikasyon derecesi de cerrahiye etkileyen ancak nadir olarak değerlendirilen bir faktördür¹⁵. Bu çalışmada 150 hastanın sağ ve sol maksiller sinüs KIBT görüntüleri incelenmiş ve sinüs tabanı kortikal kemiğinde anatomik farklılıklar olduğu saptanmıştır. Hastalarımızın %52,6'sı Tip 1 kortikasyon göstermiş ve sinüs tabanı etrafındaki kortikal alanın çevredeki alanla benzer veya daha fazla yoğunlukta kemiğe sahip olduğu görülmüştür. Tahminimizce bu sınıfa sahip maksiller kemik alanları primer stabilite ve osseointegrasyon için başarı oranı yüksek cerrahi alanlardır. Diğer üç sınıfa ait hastalarımızın oranı ise %48,2'dir. Bu hastalar için ise daha ileri cerrahi yaklaşımlar gerekmektedir ve rezidüel kemik yüksekliği bu hastalarda daha fazla önem kazanmaktadır.

Sinüs ogmentasyon prosedürlerinin sinüs tabanı kortikasyonu ile ilişkisi diş hekimliği literatüründe çok nadir çalışılan ve ihmal edilen bir konu olmuştur. Maksiller sinüs ogmentasyonu yapılmış bir bölgeye yerleştirilen implantın osseointegrasyonu, implantın rezidüel kemik ve maksiller sinüste oluşan kemikle ilişkisine bağlıdır. Yan ve ark.¹⁶ yapmış oldukları sonlu elemanlar analizi çalışmasında ogmentasyon yapılmış maksiller sinüse yerleştirilen implantların primer stabilitesinin bikortikal temasta arttığını rapor etmişlerdir. Aynı çalışmada krestal kortikal kemik kalınlığının ve sinüs tabanı kortikasyonu derecesinin implantın üzerine gelen stres dağılımlarını ve implant stabilizasyonunu etkilediğini göstermişlerdir¹⁵.

Maksiller sinüsteki anomaliler bilgisayarlı tomografi (BT) ve KIBT taramalarında en sık görülen bulgudur. Cha ve ark.¹⁷ yapmış olduğu bir çalışmada KIBT incelemelerinde; akut sinüzit (%7,5), retansiyon kistleri (%3,5), mukozal kalınlaşma (%2,3) ve opak sinüs (%7) bulgularını saptamışlardır. Hastalarımızda antral patoloji olgularından en fazla görüleni retansiyon kisti olmuştur (%41,3). Retansiyon kistlerinin varlığı sinüs duvarı yükseltilmesi cerrahisi sırasında komplikasyonlara sebep olabilir. Bununla birlikte retansiyon kistlerinin son zamanlarda sinüs greftleme prosedürleri için kontrendikasyonları olmadıkları sonucuna varılmıştır. Costes ve ark.¹⁸ retansiyon kisti varlığında sinüs duvarı yükseltilmesi cerrahisini başarıyla yapmışlar ve

histolojik olarak greftin başarılı bir maturasyon süreci geçirdiğini ve greft materyalinde iltihabi infiltrasyon olmadığını belirtmişlerdir.

Membran kalınlaşması da sinüs duvarı yükseltilmesi prosedürlerinde önemli bir risk faktörüdür. Wen ve ark.¹⁹ yaptıkları bir çalışmada 0,5 mm'den ince veya 3 mm'den kalın sinüs membranlarında perforasyon riskinin arttığını göstermişlerdir. Membran kalınlığı 2 ile 3 mm arasında olduğu durumlarda ise en az perforasyonla karşılaşmışlardır. Bizim çalışmamızda da membran kalınlaşması patolojisi olan hastaların oranı %22,4 olarak çıkmıştır.

Vallo ve ark.²⁰ panoramik radyografi ile yapmış oldukları çalışmada maksiller sinüsün duvarlarında izlenen, belirgin hatları olmayan, 3 ile 6 mm arasında değişen kalınlıktaki radyolüsent bant görünümünü mukozal kalınlaşma olarak tanımlamışlardır. Çalışmamızda 4 mm ve üzeri kalınlaşma patolojik olarak kabul edilmiştir. Soikkonen ve Ainamo²¹ çalışmalarında maksiller sinüsün duvarlarını çevreleyen, belirgin sınırları olmayan diffüz radyoopasite görülmesini mukozal kalınlaşma olarak kaydetmişlerdir. Yani araştırmalar genel olarak 2 mm'ye kadar olan mukozal kalınlaşmaların normal, 3 mm ve üzerindeki mukozal kalınlaşmaların ise klinik semptomlarla ilişkili olduğunu bildirmişlerdir. Antral patoloji görülen olgularda sinüs tabanı kortikasyonuna bakıldığında en çok Tip 1 kortikasyon gözlenmiştir. Bizim araştırmamıza göre antral patolojiler sinüs tabanının çevresindeki kortikal alanlara benzer veya daha yüksek yoğunluklu olmasına sebep olduğu sonucu çıkmıştır.

Sinüs tabanı kortikasyonu ile ilgili KIBT taramasından elde edilen bilgiler, immedat veya sonradan implant uygulamasına karar vermede yardımcı olabilir. Bizim çalışmamızdaki eksiklik, sinüs tabanı kortikasyon sınıflamasına göre yapılacak implantların stabilizasyonlarının ve sonrasında sağ kalım oranlarının ölçülmemiş olmasıdır. Bu ilişkiyi açıklayabilmek için daha kapsamlı randomize klinik çalışmalara ihtiyaç duyulmaktadır.

Sinüs ogmentasyon prosedürlerinin uygulanıp uygulanmayacağına karar vermek için yeni bir sınıflama ortaya çıkmıştır¹³. Sinüs tabanı kortikasyonu derecesine dayanan bu sınıflandırma; klinik olarak SOP'ın (lateral pencere tekniği veya transkrestal teknik) gerekli olup olmadığına, eş zamanlı implant yerleşiminin düşünülüp düşünülmemeyeceği konusunda hekime yardımcı olacağı için değerlidir. Bazı durumlarda rezidüel kemik yüksekliğine göre bikortikal stabilizasyon sağlandığında SOP'a gerek kalmayabilir. Antral patoloji

varlığı yapılacak cerrahi işleminin seyrini değiştirebilir veya cerrahi operasyonun yapılmasını engelleyebilir. Bu nedenle tedaviden önce KIBT kesit görüntülerinden maksiller sinüs patolojilerinin, sinüs tabanı kortikasyonunun değerlendirilmesi ve buna bağlı olarak maksiller posterior bölgeye yerleştirilecek implantların stabilizasyonunun, sağ kalım oranlarının incelenmesi gelecekteki çalışmaların bir amacı olmalıdır.

Kaynaklar

1. Pjetursson BE, Tan WC, Zwahlen M, Lang NP. A systematic review of the success of sinus floor elevation and survival of implants inserted in combination with sinus floor elevation. *J Clin Periodontol* 2008;35:216–240.
2. Kaneko T, Masuda I, Horie N, Shimoyama T. New bone formation in nongrafted sinus lifting with space-maintaining management: A novel technique using a titanium bone fixation device. *J Oral Maxillofac Surg* 2012;70: e217–24.
3. Üngör C, Atasoy KT, Çizmeci-Şenel F. Migration of dental implants into maxillary sinus during the healing period due to wrong indication: report of two cases. *J Dent Fac Atatürk Uni* 2014;24(1):93–97.
4. Erkan M, Somdaş M. Rinosinüzit Komplikasyonları. *Van Tıp Dergisi*, 2000, 7:75–79.
5. Sümbüllü MA. Maksiller Sinüs Enflamatuvar Hastalıklarında Volumetrik Dental Tomografinin Tanı Değeri ve Bulguların Waters Pozisyonunda Çekilen Paranasal Sinüs Radyogramı ile Karşılaştırılması. Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Oral Diagnoz ve Radyoloji Anabilim Dalı. Doktora Tezi, Erzurum: Atatürk Üniversitesi, 2010.
6. Mehra P, Murad H. Maxillary sinus disease of odontogenic origin. *Otolaryngol Clin North Am* 2004;37:347–364.
7. Som PM, Curtin HD. *Head and Neck Imaging*, 4th ed. St Louis, Mosby, 2003:193–260.
8. Libersa C, Laude M, Libersa JC. The pneumatization of the nasal fossae during growth. *Anat Clin* 1981;2:265–273.
9. Ludlow JB, Ivanovic M. Comparative dosimetry of dental CBCT devices and 64-slice CT for oral and maxillofacial radiology. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod* 2008;106:106–114.
10. Shahbazian M, Jacobs R. Diagnostic value of 2D and 3D imaging in odontogenic maxillary sinusitis: a review of literature. *J Oral Rehabil* 2012;39:294–300.
11. Carter L, Farman AG, Geist J, Scarfe WC, Angelopoulos C, Nair MK, et al. American Academy of Oral and Maxillofacial Radiology Executive Opinion Statement on Performing and Interpreting Diagnostic Cone Beam Computed Tomography. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod* 2008;106:561–562.
12. Carmeli G, Artzi Z, Kozlovsky A, Segev Y, Landsberg R. Antral computerized tomography pre-operative evaluation: relationship between mucosal thickening and maxillary sinus function. *Clin Oral Impl Res* 2011;22:78–82.
13. Rege IC, Sousa TO, Leles CR, Mendonca EF. Occurrence of maxillary sinus abnormalities detected by cone beam CT in asymptomatic patients. *BMC Oral Health* 2012;10:12:30. doi:10.1186/1472-6831-12-30.
14. Nedir R, Bischof M, Vazquez L, Nurdin N, Szmukler Moncler S, Bernard JP. Osteotome sinus floor elevation technique without grafting material: 3 year results of a prospective pilot study. *Clin Oral Implants Res* 2009;20:701–707.
15. Choucroun G, Mourlaas J, Affendi NHK, Froum SJ, Cho SC. Sinus floor cortication: classification and prevalence. *Clin Implant Dent Relat Res* 2017;19(1):69–73.
16. Yan X, Zhang X, Chi W, Ai H, Wu L. Comparing the influence of crestal cortical bone and sinus floor cortical bone in posterior maxilla bi-cortical dental implantation: a three-dimensional finite element analysis. *Acta Odontol Scand* 2015;73:312–320.
17. Cha JY, Mah J, Sinclair P. Incidental findings in the maxillofacial area with 3-dimensional cone-beam imaging. *Am J Orthod Dentofacial Orthop* 2007;132:7–14.
18. Costes AR, Correa L, Arita ES. Evaluation of a maxillary sinus floor augmentation in the presence of a large antral pseudocyst. *J Craniofac Surg* 2012;23(6): e535–537.
19. Wen SC, Lin YH, Yang YC, Wang HL. The influence of sinus membrane thickness upon membrane perforation during transcresal sinus lift procedure. *Clin Oral Implants Res* 2015;26(10):1158–1164.
20. Vallo J, Suominen-Taipale L, Huuonen S, Soikkonen K, Norblad A. Prevalence of mucosal abnormalities of the maxillary sinus and their relationship to dental disease in panoramic radiography: results from the Health 2000 Health Examination Survey. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod* 2010;109(3): e80–7.
21. Soikkonen K, Ainamo A. Radiographic maxillary sinus findings in the elderly. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod* 1995;80(4):487–91.



Yumuşak Damak Yerleşimli Epitelyal-Myoepitelyal Karsinom Olgusu

Epithelial-Myoepithelial Carcinoma of the Soft Palate: Case Report

Ülkü Küçük¹, Emel Ebru Pala¹, Ebru Çakır¹, Sümeyye Ekmekci¹, Samir Abdullazade¹, Pınar Öksüz¹, Anıl Hışmı²

¹Tepecik Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Patoloji Kliniği; ²Kulak Burun Boğaz Kliniği, İzmir, Türkiye

ABSTRACT

Epithelial-myoeplithelial carcinoma (EMC) is a rare low-grade malignant salivary gland type tumor most commonly localised in parotid gland. We present a case which clinically and radiologically followed with complaints of soft palate swelling for four years in our hospital. The size of the lesion was increased in recent years and so it was excised. Histopathological and radiological features are also described.

Key words: soft palate; epithelial myoepithelial carcinoma; oral cavity

ÖZET

Epitelyal myoepitelyal karsinom (EMK) nadir görülen, en sık parotiste yerleşen, düşük dereceli malign tükürük bezi tipi bir tümördür. Burada, dört yıldır hastanemizde, yumuşak damakta şişlik şikayeti ile klinik ve radyolojik olarak takip edilen, son yıllarda lezyonun boyutunun artması üzerine eksize edilen ve histopatolojik inceleme sonrasında EMK tanısı alan, 32 yaşında kadın hasta, radyolojik, histopatolojik özellikleri ile birlikte sunulmaktadır.

Anahtar kelimeler: damak; epitelyal myoepitelyal karsinom; oral kavite

Giriş

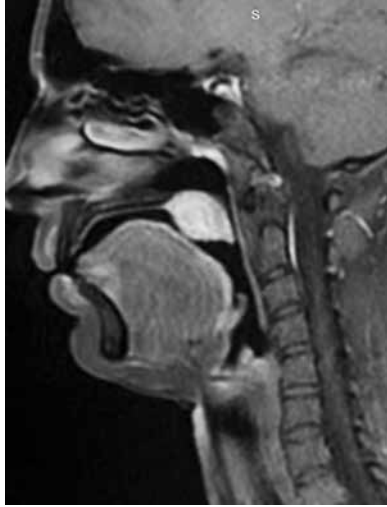
Epitelyal myoepitelyal karsinom (EMK) nadir görülen malign bir tükürük bezi tümörüdür. Tümör başlıca parotiste izlenmekte olup nadiren üst ve alt hava yollarında da tanımlanmıştır^{1,2}. Burada dört yıldır damakta şişlik şikayeti ile hastanemizde takip edilen, son yıllarda lezyonun boyutunun artması üzerine lezyonu eksize edilen ve histopatolojik inceleme sonrasında EMK tanısı alan 32 yaşında kadın hasta sunulmaktadır.

Olgu Sunumu

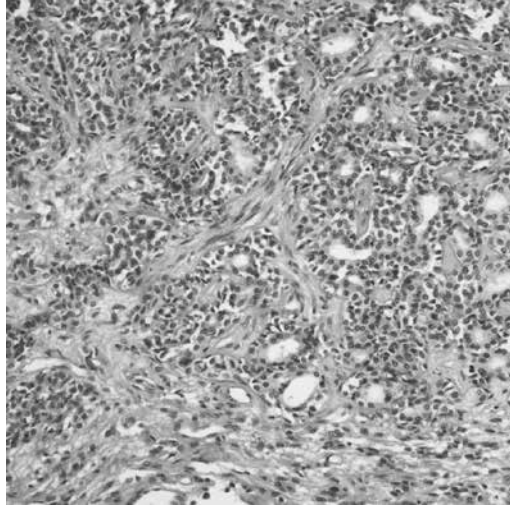
Otuz iki yaşında kadın hasta damakta şişlik şikayeti ile dört sene önce hastanemize başvurdu. Çekilen yüz manyetik rezonans görüntülemesinde (MRI) yumuşak damak sağ parasagittal, uvula köküne yakın kesimde, 12x9 mm çaplı kitlesel lezyon izlendi ve lezyondan ince iğne aspirasyon biopsisi (İİAB) yapıldı. Aspirasyon sonucu myoepitelyal tümör olarak raporlanan olguda lezyonun, benign/malign ayrımının yapılabilmesi için, total eksizyonu önerildi. Sonrasında klinik ve radyolojik takibe alınan hastanın son başvurusunda damaktaki şişliğin boyutlarında büyüme, yutma güçlüğü ve şiddetli ağrı şikayetleri eklendi. Son çekilen yüz MR'ında, lezyonun sınırlarının düzgün olduğu fakat boyutunun 23x18 mm'e çıktığı, lezyonun öncelikle benign natürlü minör tükürük bezi tümörü ile uyumlu olabileceği bildirildi (Şekil 1). Hastanın şikayetlerinin ve lezyonun boyutunun artması üzerine kitle eksize edildi.

Laboratuvarımıza parçalı olarak gönderilen materyalden hazırlanan Hematoksilen-eozin kesitlerde, çoğu alanda tübül benzeri yapılar yapmış (Şekil 2), yer yer ise solid büyüme paterni gösteren neoplastik hücreler ve stromada yer yer bazal membran benzeri hyaliniye materyal (Şekil 3) izlendi. Tübül benzeri yapıların lüminal yüzünü tek sıralı kuboidal hücrelerin döşediği, dışta ise yer yer berrak sitoplazmalı yer yer plazmasitoid görünümlü hücrelerin döşediği görüldü. İmmunohistokimyasal (İHK) olarak lüminal yüzde izlenen hücreler Pansitokeratin (Şekil 4) ve EMA ile, dıştaki hücreler ise p63 (Şekil 5) ile pozitif reaksiyon verdi. Ki67 proliferasyon indeksi %3-5 idi. Kesitlerde lenfovasküler invazyon, perinöral invazyon ve nekroz saptanmadı. Morfolojik ve İHK bulgular eşliğinde EMK tanısı verilen olguda materyalin parçalı halde

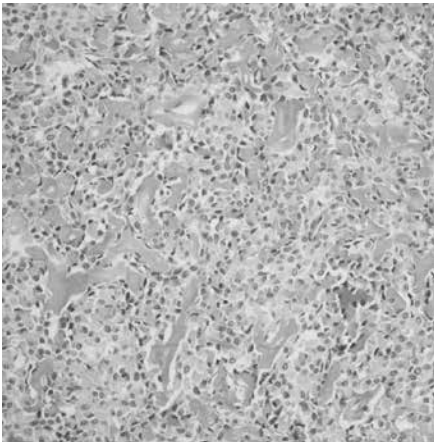
Sümeyye Ekmekci, Tepecik Eğitim ve Araştırma Hastanesi Patoloji Kliniği, İzmir - Türkiye, Tel. 0505 536 00 18 Email. sumeyye.ekmekci@outlook.com
Geliş Tarihi: 17.10.2016 • Kabul Tarihi: 23.01.2017



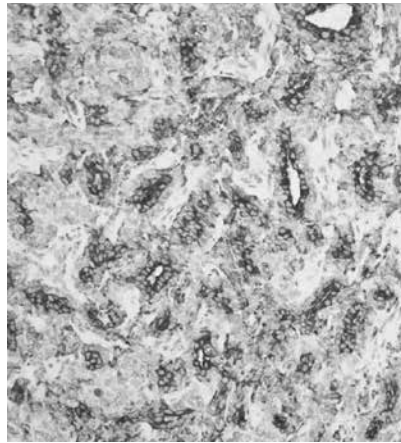
Şekil 1. Tümörün MRI görüntüsü.



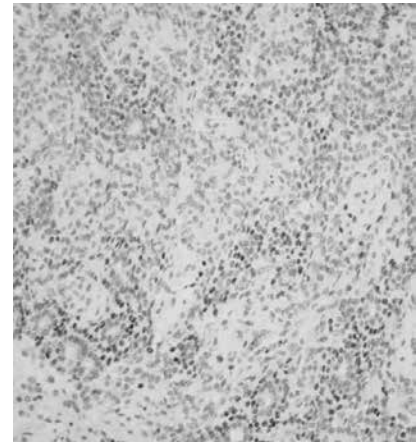
Şekil 2. Tümördeki tübül benzeri yapılar (H&E, x200).



Şekil 3. Tümör stromasındaki bazal membran benzeri hyalinize materyal, (H&E, x200).



Şekil 4. Pansitokeratin immunohistokimyası ile pozitif lüminal hücreler (x200).



Şekil 5. p63 immunohistokimyası ile pozitif myoepitelial hücreler (x200).

gönderilmesinden dolayı cerrahi sınırlar konusunda yorum yapılamadığı bildirildi. Tedavi sonrası tekrar takibe alınan hastada nüks veya metastaz saptanmadı.

Tartışma

Epitelial myoepitelial karsinom tükürük bezi tümörlerinin yaklaşık %1'ini oluşturur ve düşük dereceli malign tümör olarak kabul edilmektedir¹⁻³. Tümör en sık parotiste (yaklaşık %70), nadir olarak nazal kavite, paranasal sinüs, nazofarenks, lakrimal gland, submandibular gland, dil kökü, ve palatal yerleşim bildirilmiştir^{3,4}. Tümör ileri yaşta (6-7. dekad) ve kadın cinsiyette daha sık görülür¹.

Klinik olarak hastalar yavaş büyüyen ağrısız kitle ile başvurur. Minör tükürük bezi kaynaklı tümörler ise sıklıkla yüzeyi ülserle submukozal kitle şikayeti ile başvurur^{1,4}.

Tipik olarak tümör kapsülsüz fakat iyi sınırlı iken minör tükürük bezi yerleşimli tümörlerde sınırlar net seçilemez. Histolojik olarak tümör lobuler büyüme paterni gösteren, duktus benzeri yapılar ve solid alanlar yapmış tümör hücrelerinden oluşur. Duktus benzeri yapıların arasında bazal membran benzeri hyalinize materyal izlenebilir. Minör tükürük bezi yerleşimli tümörlerde ise mukozada ülserasyon ve hücrelerin çevre dokuya infiltratif tarzda büyümesi siktir. Duktus benzeri yapıları içte epitelial tip hücreler, dışta myoepitelial tip hücreler döşer. Bu iki hücre tipinden içteki epitelial hücreler tek sıralı, kuboidal şekilde olup, granüler sitoplazmalı ve santral yuvarlak nükleusludur. Dıştaki myoepitelial hücreler ise tek veya çok tabakalı olup poligonal şekillidir. Sitoplazmaları şeffaf, nükleusları vezikülerdir. Tanımlanan bu çift katlı patern solid alanlarda net

olmayıp, sadece şeffaf sitoplazmalı myoepitelial hücrelerden oluşabilir. İHK'sal olarak lüminal hücreler pansitokeratin ile, myoepitelial hücreler p63, düz kas aktin, kalponin gibi myoepitelial belirteçler ile pozitif reaksiyon vermektedir^{1,4}.

Tümörde mitoz nadir olup, lenfovasküler invazyon ve perinöral invazyon sıklığıdır^{1,4}. Yaklaşık %2 oranında tümörde dediferansiyasyon bildirilmiştir.

Tedavide ilk seçenek geniş cerrahi eksizyondur. Literatürde tümör rekürrens oranı yaklaşık %40, metastaz oranı ise yaklaşık %14 olarak bildirilmektedir. Cerrahi sınır pozitifliği, lenfovasküler invazyon, nekroz ve myoepitelial anaplazi artmış rekürrens riski ile beraberdir⁴. Metastaz öncelikle servikal lenf nodları, akciğer, karaciğer ve böbrekte saptanır¹.

Düşük dereceli malign tümör olarak kabul edilen EMK'da 5 yıllık sağkalım %90, 10 yıllık sağkalım %75 oranında bildirilmektedir⁴. Tümör boyutu, hızlı büyüme, histolojik olarak solid büyüme paterni, nükleer atipi, artmış proliferasyon indeksi ve yüksek dereceli tümöre transformasyon minör tükürük bezi yerleşimli tümörde kötü prognostik göstergelerdir⁴.

Özet olarak; EMK oldukça nadir görülen, en sık parotiste saptanan, düşük dereceli malign tükürük bezi tipi bir tümördür. Dört yıllık takibi bulunan, minör tükürük bezi yerleşimli EMK olgusu klinik ve histopatolojik özellikleri ile birlikte sunulmaktadır.

Kaynaklar

1. Fonseca I and Soares J. Epithelial-myoepithelial carcinoma. In: World Health Organization Classification of Head and Neck Tumours. Barnes L, Eveson JW, Reichart P, Sidransky D (eds) 1st edition. IARC Press, Lyon, 225-226, 2005.
2. Seethala RR, Barnes EL, Hunt JL. Epithelial-myoepithelial carcinoma: a review of the clinicopathologic spectrum and immunophenotypic characteristics in 61 tumors of the salivary glands and upper aerodigestive tract. *Am J Surg Pathol* 2007;31:44-57.
3. Guan: Guan M, Cao X, Wang W, Li Y. Epithelial-myoepithelial carcinoma of the hypopharynx: A rare case. *Oncol Lett* 2014;7:1978-1980.
4. Thompson L. D. R. Salivary glands, Malignant neoplasm. In Diagnostic pathology. Head and neck. Thompson L. D. R, Wenig B. M (eds) 1st edition. Amirsys Press, Canada, pp.5-112-117, 2011.



Primary Adenocarcinoma of the Endometrium Coincide with Tuberculous Lymphadenitis

Endometrium Adenokarsinomu ile Birlikte Abdominal Lenf Bezlerinde Tüberküloz Lenfadenit

Ayşe Önal Aral¹, Reyhan Öçalın², Heyecan Ökten³, Gökhan Tulunay²

¹Etilik Zübeyde Hanım Kadın Hastalıkları Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Göğüs Hastalıkları Kliniği; ²Jinekolojik Onkoloji Kliniği;

³Patoloji Laboratuvarı, Ankara, Türkiye

ABSTRACT

Endometrial adenocarcinoma is one of the most prevalent carcinoma in women. Tuberculous lymphadenitis is one of the most common presentation of extrapulmonary tuberculosis, involving usually lymph nodes in the region of neck and head, rarely in other regions of the body. In the literature, the coexistence of endometrial adenocarcinoma and tuberculosis have been reported to be scarce. But, we have not found any case who had both endometrial adenocarcinoma and isolated lymph node tuberculosis in abdominal cavity in the literature.

A 49-year-old woman underwent on the surgical operation due to the mass spotted in her uterine cavity. Pathological diagnosis of the mass was revealed to be grade 1 endometrial adenocarcinoma. In addition, a lot of enlarged and softened lymph nodes were observed in abdomen during surgical operation, being disclosed granulomatous inflammation in all and caseating necrosis in addition to multinucleate giant cells of Langhans in some through histopathological examination. Any finding referring to malignancy or tuberculous infection was not found as a result of pathological examination of tissue samples obtained from ovaries, myometrium, cervix, fallopian tubes and peritoneum. So, the case was diagnosed to be primary endometrial adenocarcinoma coincide with isolated tuberculous lymphadenitis. Antituberculous treatment was started to be followed for both diseases. The patient has completed a six month quadruple antituberculous treatment with no adverse effect.

Key words: endometrial adenocarcinoma; tuberculous lymphadenitis; tuberculosis

ÖZET

Endometrium adenokarsinomu, kadınlarda en sık görülen kanser türlerinden biridir. Tüberküloz lenfadenit, ekstrapulmoner tüberküloz olgularının en sık rastlanan formlarından biridir; en sık baş ve boyun bölgesindeki, seyrek olarak da diğer vücut bölgelerindeki lenf bezlerinde tespit edilir. Literatürde endometrium karsinomunun genital tüberküloz ile eşzamanlı saptandığı az sayıda vaka bildirilmiştir. Ancak, endometrium adenokarsinomu ve izole abdominal lenf bezi tüberkülozunun birlikte saptandığı herhangi bir vakaya literatürde rastlanmadı.

Kırk dokuz yaşında bayan hasta uterus boşluğunda kitle saptanması nedeniyle operasyona alındı. Endometriumdaki kitlenin patolojik tetkiki sonucu, grade 1 endometrium adenokarsinomu tanısı konuldu. Operasyon sırasında batında izlenen çok sayıda, büyümüş, yumuşak kıvamlı lenf bezlerinin hepsinde patolojik olarak granümatöz lenfadenit, bazılarında santral kazefikasyon ve Langhans tipi dev hücreler izlendiği rapor edildi. Uterus, salpenksler, overler, omentum ve serviksten alınan doku materyallerinin patolojik değerlendirilmesinde malignite veya tüberküloz enfeksiyonunu işaret edebilecek herhangi bir bulguya rastlanmadı. Vaka, eş zamanlı izole abdominal lenf bezi tüberkülozu ve primer endometrium adenokarsinomu olarak değerlendirildi; antitüberküloz tedaviye başlanarak her iki hastalık için takibe alındı ve altı aylık tedaviyi herhangi bir yan etki görülmezsizin tamamladı.

Anahtar kelimeler: endometrium adenokarsinomu; tüberküloz lenfadenit; tüberküloz

Introduction

Tuberculosis (TB) is an infectious disease, which is able to involve almost every organ system in the body. While pulmonary tuberculosis is the most common presentation of the diseases, the prevalence of extrapulmonary tuberculosis (EPTB) has increased in our era because of the cases infected with human immunodeficiency virus (HIV)¹. EPTB develops due to reactivation of dormant Mycobacterium tuberculosis bacilli which spread other organs in the body via lymphohematogen system during primary tuberculous infection, as a result of decreased immunity or increased sensitivity of the body against the microorganism at some point of the life. TB of lymph nodes is the most common form of EPTB following pleural tuberculosis. Lymph nodes in the region of the neck and the head are frequently involved in line with lymphatic drainage anatomically.

TB of intraabdominal lymph nodes is not common in the literature. So, our case was interesting in terms of

Ayşe Önal Aral, Yenimahalle, 06010 Ankara - Türkiye, Tel. 0535 763 26 38
Email: aonal2@yahoo.com

Geliş Tarihi: 12.11.2015 • Kabul Tarihi: 12.05.2017

involvement of intraabdominal lymph nodes by TB separately alongside endometrial adenocarcinoma (EA).

Case Report

A 49 year-old woman was admitted to our hospital with a mass of 46x48x52 mm in size in uterine cavity in addition to a few myomatous lesions, being operated on. Endometrial mass was revealed to be grade

1 EA by pathological examination. Moreover, many enlarged and softened lymph nodes with the largest one of 4x3 cm in size in the upper and lower para-aortic region were seen during operation to be determined granulomatous inflammation in frozen section (Figure 1). Total abdominal hysterectomy and bilateral salpingoophorectomy was performed on the patient later to be consulted with clinic of chest diseases so as to be investigated for granulomatous lymphadenitis. She presented with complaints of weight loss

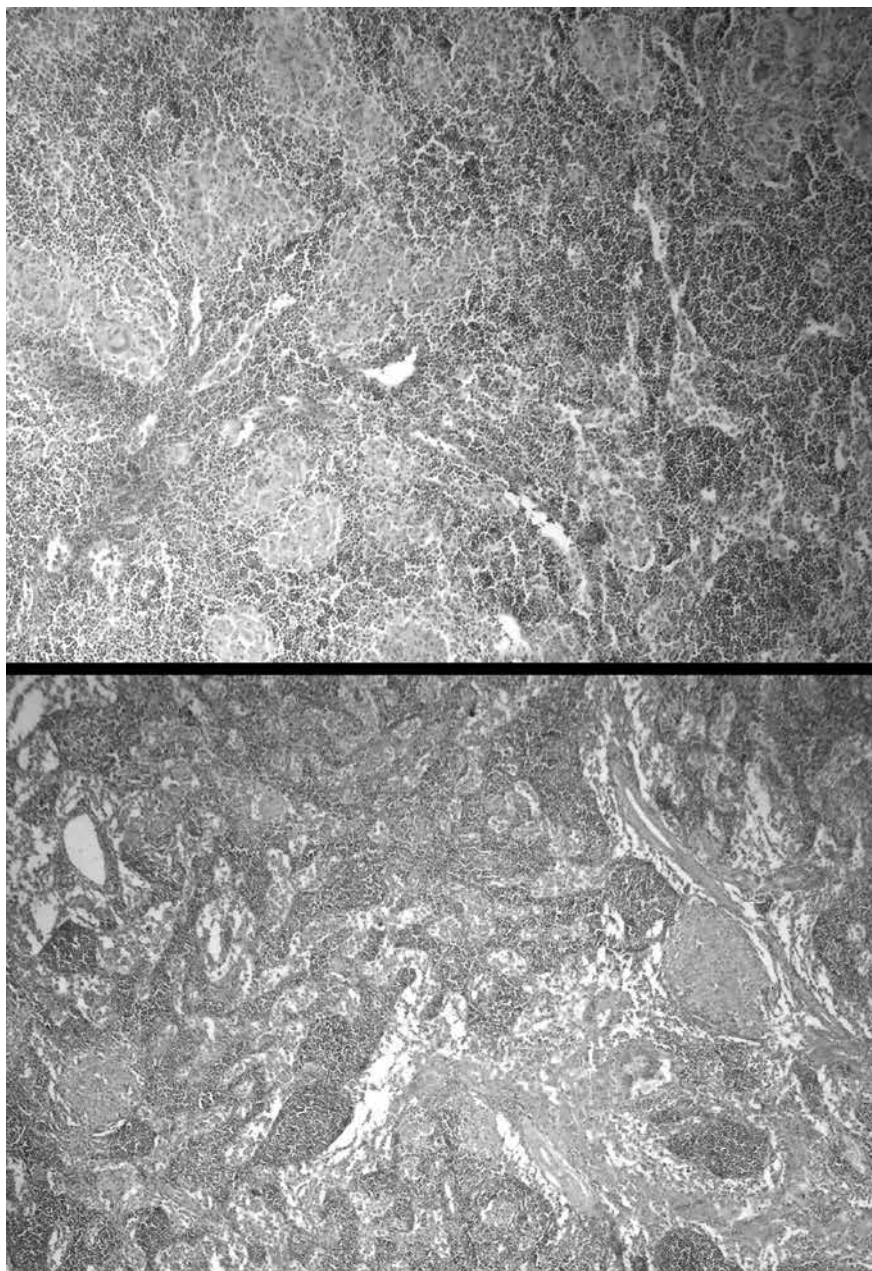


Figure 1. Granulomatous inflammation in lymph nodes.

and loss of appetite for the last one month. She had diabetes for sixteen years to receive treatment of oral antidiabetic. Her past history also disclosed that one neighbor of her had had pulmonary tuberculosis fifteen years before. The physical examination, chest x-ray, and chest computerized tomography revealed no abnormalities. She had a BCG scar and proved a response of 2 mm in size to purified protein derivative (PPD) test. The patient presented free abdominal fluid of chylous character fifteen days after surgery. Examination of fluid was negative for acid resistant bacteria (ARB) and reproduction in selective media was not been observed for ARB. Laboratory tests revealed level of adenosine deaminase (ADA) in paracentesis fluid to be 10 (0–40 U/L). Hb was 10 (11–18 gr/dL), and carcinogenic antigen 125 (CA 125) 44.3 (0–35 IU/ml) in blood sample as abnormal findings. Samples obtained in the course of surgical operation and being detected granulomatous inflammation were again examined pathologically and microbiologically using PAS (=periodic acid-Schiff), ARB and giemsa stain to be revealed granulomatous inflammation in all lymph nodes samples as well as giant cells for Langhans and central caseating in some and no microorganism. The case was determined to be EA stage 1A (T1a, N0, M0) to be put follow up and quadruple antituberculous therapy including isoniazid, rifampin, ethambutol, pyrazinamide was started. The level of CA 125 in the blood had been normal range since third month of antituberculous therapy. The patient has completed a six month antituberculous therapy with no complication to be put follow up for both TB and EA.

Discussion

Tuberculous infection of lymph nodes in pelvis and abdomen usually accompanies tuberculous infection of peritoneum, intestine, and genital tract. Our case was not revealed any finding related TB as a result of pathological examination of samples including omentum, fallopian tubes, ovaries, myometrium and cervix while epithelioid cells, giant cells for Langhans and central caseating, which is pathognomonic for TB, were revealed in the lymph nodes in pelvis and abdomen. Malignancy was not detected in the lymph nodes. The cases with endometrial adenocarcinoma are rarely seen to be coincide with tuberculous infection of genital tract in the literature. In one case previously declared it was diagnosed that EA coincided with endometrial tuberculosis without lymph nodes involvement² while

in another case, EA coincided with endometrial tuberculosis as well as tuberculous infection of other genital organs involving cervix, fallopian tubes and regional lymph nodes³. Our case presented with isolated lymph node tuberculosis in the region of pelvis and abdomen and EA coincidentally as separate diseases.

Our case initially presented high level of CA 125 in blood with declining normal range of level after a three-month of antituberculous treatment. Although CA 125 usually increases in ovarian carcinoma, it was reported that it could increase in pelvic and peritoneal tuberculosis and decrease normal range after antituberculous therapy so it can be used for follow up those patients^{4,5}. What is more, CA 125 can increase in EA in line with the stage of the disease⁶ and in benign lesions of genital organs like myoma⁷. Our case was revealed both EA and a few of uterine myomatous lesions in addition to TB of lymph nodes.

The response of the PPD test of our case was negative. Positive response to PPD test in EPTB has been reported to be vary in the range of 20–80% in the studies⁸. People with weak immunity or suppressed immunity due to HIV or malignancy can show no response to PPD test⁹. Diabetes and malignancy must have impaired immunity of our case.

Tuberculosis is one of the most prevalent ones among infectious diseases diagnosed in patients with diabetes. This is attributed to the weak immunity of this group of patients. According to a study published recently, diabetes was common in patients with EPTB¹⁰.

As a result, it should be kept in the mind that enlarged lymph nodes in abdomen and pelvic region can result from other diseases like TB apart from malignancy.

References

1. Mehta JB, Dutt A, Harvill L, Mathews KM. Epidemiology of extrapulmonary tuberculosis. A comparative analysis with pre-AIDS era. *Chest* 1991;99(5):1134–8.
2. Saygili U, Guclu S, Altunyurt S, Koyuncuoglu M, Onvural A. Primary endometrioid adenocarcinoma with coexisting endometrial tuberculosis. A case report. *J Reprod Med* 2002;47(4):322–4.
3. Castelo-Branco C, Mallofre C, Torné A, Gratacós E, Iglesias Guiu X. Primary adenocarcinoma of the endometrium associated with genital tuberculosis. A case report *J Reprod Med* 1995;40(9):673–5.
4. Kiu MC, Hsueh S, Ng SH, Chen JS. Elevated serum CA-125 in tuberculous peritonitis: report of a case *J Formos Med Assoc* 1994;93(9):816–8.

5. Mas MR, Cömert B, Sağlamkaya U, Yamanel L, Kuzhan O, Ateşkan U, et al. CA-125;a new marker for diagnosis and follow-up of patients with tuberculous peritonitis. *Dig Liver Dis* 2000;32(7):595–7.
6. Nikolaou M, Kourea HP, Tzelepi V, Adonakis G, Scopa CD, Tsapanos V, et al. The prognostic role of preoperative serum CA 125 levels in patients with endometrial carcinoma. *J BUON* 2014;19(1):198–202.
7. Ghaemmaghami F, Karimi Zarchi M, Hamed B. . High levels of CA125(over 1,000 IU/ml) in patients with gynecologic disease and no malignant conditions: three cases and literature review. *Arch Gynecol Obstet* 2007;276(5):559–61.
8. Özsoy-Hitit G, Gökteş P, Erdem İ, Özyürek SÇ, Yüksel S. Erişkinde 67 akciğer dışı tüberküloz olgusunun değerlendirilmesi, *İnfeksiyon Derg* 2005;19(4):407–13.
9. Türkiye’de Tüberkülozun kontrolü için başvuru kitabı, TC Sağlık Bakanlığı Verem Savaş Daire Başkanlığı, Ankara 2003:55–7.
10. Magee MJ, Foote M, Ray SM, Gandhi NR, Kempker RR. Diabetes mellitus and extrapulmonary tuberculosis: site distribution and risk of mortality. *Epidemiol Infect* 2016;1:1–8.



Pneumoperitoneum Without Pneumothorax After Blunt Trauma

Künt Travma Sonrası Pnömotorakssız Pnömooperitoneum

Mesut Yur¹, Mehmet Şirik², Cengiz Ömer Özdemir³

¹Atatürk Üniversitesi Tıp Fakültesi, Genel Cerrahi Anabilim Dalı, Erzurum; ²Adıyaman Üniversitesi Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Radyoloji Anabilim Dalı; ³Nöroşirürji Anabilim Dalı, Adıyaman, Türkiye

ABSTRACT

Pneumoperitoneum usually indicates a surgical emergency because of visceral perforation in 85 to 95% of cases. Spontaneous pneumoperitoneum without any visceral perforation is a rare condition that surgeons faced with this problem. We reported a case of pneumoperitoneum with burst fracture of thoracic 12nd spine after a blunt trauma. A 27 years old man presented to emergency service after an industrial accident. His Glasgow coma score was 15 and in his abdominal examination, there was tenderness and muscular defense. Ct scan showed us free abdominal air anterior of the liver and burst fracture of thoracic 12nd spine. Firstly, laparotomy was performed but we couldn't observe any identifiable pathology for free air in abdomen. After closure of abdomen, instrumentation was performed for the spine. The patient was discharged on the 4nd postoperative day, but the cause of pneumoperitoneum remained obscure. After blunt trauma without pneumothorax, lonely pneumoperitoneum is a difficult problem for surgeons to operative or conservative treatment.

Key words: pneumoperitoneum; blunt trauma; acute abdomen

ÖZET

Pnömooperitoneum, %85–90 oranında visseral perforasyon olması nedeni ile acil cerrahiye gerektirir. Visseral perforasyonun olmadığı spontan pnömooperitoneum cerrahların karşılaştığı nadir bir durumdur. Bu çalışmada künt travma sonrası 12. torakal vertebrada çökme fraktürlü pnömooperitoneumu olan bir olgu sunuldu. Endüstriyel bir kaza sonrası acil servise getirilen 27 yaşında bir erkek hastada Glasgow koma skoru 15 idi ve karın fizik muayenesinde hassasiyet ve defans vardı. Bilgisayarlı tomografisi 12. torakal vertebrada çökme kırığı ve karaciğer anteriorunda serbest hava gösteriyordu. İlk olarak laparotomi yapıldı ancak karın içi serbest havayı açıklayacak bir patoloji bulunamadı. Karın kapatıldıktan sonra vertebra için enstrümantasyon yapıldı. Hasta postoperatif 4. gün taburcu edildi ama pnömooperitoneumun nedeni hala bilinmiyor. Pnömotorakssız olmadığı künt travma sonrası, yalnız pnömooperitoneum, cerrahi veya konservatif tedavi açısından cerrahlar için zor bir durumdur.

Anahtar kelimeler: pnömooperitoneum; künt travma; akut karın

Mesut Yur, Atatürk Üniversitesi Araştırma Hastanesi, Genel Cerrahi Kliniği
25030 Erzurum - Türkiye, Tel. 0505 818 10 91 Email. mesutyur@hotmail.com
Geliş Tarihi: 09.04.2016 • Kabul Tarihi: 23.01.2017

Introduction

Pneumoperitoneum (PP) denotes an abnormal collection of air in the peritoneal cavity. It results from a perforation of viscera in 90% of the cases and requires immediate surgical intervention¹. Spontaneous pneumoperitoneum (SPP) can be seen in literature^{2,3}. But, after blunt trauma, SPP is very rare. In some cases, we can see some PP reports with pneumothorax, pneumomediastinum or pneumocardia although PP has not seen without pneumothorax or with only spine injury¹⁻⁵.

Case Report

A 27 years old man presented our hospital (Adıyaman University Training and Research Hospital, Department of Emergency Service) 3 hours after a history of blunt trauma which falling down on his back from 2 meters height during his work. His vitals were normal (respiratory rate: 20/min, heart rate: 90/min and systolic blood pressure: 130 mm Hg). His coma score was 15 and neurologic examination was normal. His abdomen was distended with features of generalized peritonitis. Rectal examination was unremarkable. Blood tests are; White blood cell: 12000, Hematocrite: 40%, Hemoglobine: 13 mg/dl.

Urgent computed tomography (CT) performed and it showed us abdominal free air in abdomen (Figure 1, 2) and burst fracture of 12th spine (Figure 3). We didn't observe any other pathology. We decided to operate the patient and firstly laparotomy was performed. When we open the abdomen with midline incision, we didn't observe any perforation of viscera and diaphragm. The stomach and duodenum were fully mobilized, and lesser sac was explored, but no

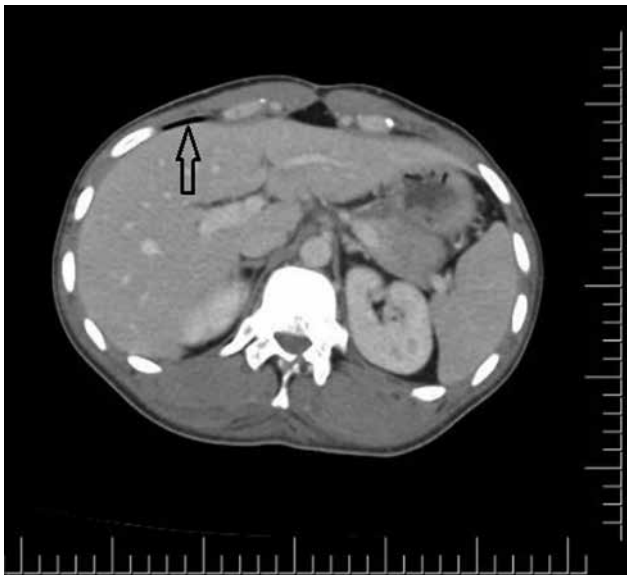


Figure 1. Transverse scan of CT showing (arrow shows the free air anterior of the liver).



Figure 2. Sagittal scan of CT showing (arrow shows the free air anterior of the liver).

evidence of perforation was found in the distal esophagus, stomach and duodenum. The small bowel and colon also examined, but no leakage was observed and there was no evidence of pneumatosis cystoides intestinalis or other pathologies. Abdominal cavity



Figure 3. CT scan of vertebra (arrow shows the burst fracture of 12th spine).

filled with 2000 cc of normal saline and air was infused through the nasogastric tube into the stomach, but no air leakage was observed in upper gastrointestinal tract. Operation completed by placing a soft drain. After closure of abdomen, spine injury was repaired by specialist of neurosurgery.

The 4th postoperative day, patient discharged with oral nutrition without any complication.

Discussion

Pneumoperitoneum in trauma patients reliably indicates gastrointestinal perforation in 90% of cases and usually requires exploratory laparotomy¹. The other 10% of them are idiopathic or spontaneous. These cases are air leakage from pneumatosis cystoides intestinalis, a small perforated duodenal ulcer, a leak from colonic diverticulum, insufflation of air through the female genital tract, chronic obstructive pulmonary disease, cardiopulmonary resuscitation, mechanical ventilation, thoracic causes (such as barotraumas), pneumothorax and bronchoperitoneal fistulas.

Intermittent positive-pressure ventilation or thoracic causes (such as barotraumas) may lead to air being introduced into the abdominal cavity by direct passage

through diaphragmatic and microscopic pleural defects or through the mediastinum along the perivascular connective tissue, traveling retroperitoneally, and then rupturing into the peritoneal cavity.

No definitive explanation exists for the presence of PP in blunt trauma patients without concomitant pneumothorax. The speculation is that the free intraabdominal air in these patients may have resulted from intestinal micro perforations, which rapidly seal and leave behind no obvious clinical sequelae. This is akin to the well-described clinical entity of pneumatosis cystoides intestinalis, which is a rare cause of PP after blunt abdominal trauma⁶.

Pneumoperitoneum, after blunt trauma, can be seen due to many reasons described above. In cases after blunt trauma with pneumothorax-pneumomediastinum and pneumocardia, PP may be seen due to reasons not requiring surgery⁷⁻⁹. In most cases, PP has been seen with pneumothorax, pneumomediastinum or pneumocardia. In these cases, they did not find a surgical cause for pneumoperitoneum. Beside these reasons, PP can be seen spontaneously or with other reasons like insufflation of air through the female genital tract, chronic obstructive pulmonary disease, cardiopulmonary resuscitation, mechanical ventilation or others. But we can not see any PP case after blunt trauma like our case that not having pneumothorax, pneumomediastinum or pneumocardia and others causes.

In our case, the patient fell down on his back. PP was observed without pneumothorax and pneumomediastinum after blunt trauma. Furthermore, we didn't observe any other pathologies but for spine injury. So, trauma affected the spine firstly and abdomen affected indirectly. We couldn't say SPP for this patient. Because he was exposed to a blunt trauma.

Nishina et al. suggested non-operative approach in the setting of pneumoperitoneum if the following conditions are present; a thorough physical examination, no peritoneal signs, pneumothorax, negative diagnostic peritoneal lavage and gastrointestinal swallow series, no intraperitoneal effusion on ultrasonography or CT scan and close observation with repeated physical examinations and ultrasonography¹⁰. To rule out bowel leak, imaging with oral contrast may be needed. However, it may not be informative as the leak may be too small, it may have sealed, it may take long time to opacify the bowel, and the patient may be uncooperative.

Marek et al. evaluated 78 cases and concluded that CT scans may detect free air that is not always clinically significant. Of note, free fluid, seatbelt sign or radiographic signs of bowel trauma in the presence of pneumoperitoneum is highly predictive of injury and these patients should be explored¹¹.

With these information, PP after blunt trauma is a serious problem for surgeons. When there is no pneumothorax, pneumomediastinum or pneumocardia, we think that there may be a surgical cause. Because we can see free air in abdomen with pneumo-mediastinum-cardium-thorax. We can follow these patients conservatively under light of literature. But without these conditions, there may be a surgical cause. After knowing this patient, it becomes more difficult to decide a decision for PP after blunt trauma.

Conclusion

Pneumoperitoneum can be seen in many conditions. We can treat some PP patient conservatively when diagnose includes pneumothorax, pneumomediastinum, chronic obstructive pulmonary disease, cardiopulmonary resuscitation, mechanical ventilation or other knowing causes. But, if there is no explanatory cause, do we have to operate the patient to avoid missing intraabdominal injuries? We may not operate these patients and treat with conservative methods. But, it is a very difficult decision for surgeons treating conservatively without any explanatory causes like pneumothorax or pneumomediastinum after blunt trauma like this case. Conservative management for pneumoperitoneum in the absence of viscus perforation is a safe option in carefully selected cases.

References

1. MD magazine, Idiopathic pneumoperitoneum after blunt chest trauma, http://www.mdmag.com/journals/surgical-rounds/2008/2008-04/2008-04_02/2008.
2. Pitiakoudis M, Zezos P, Oikonomou A, Kirmanidis M, Kouklakis G, Simopoulos C. Spontaneous idiopathic pneumoperitoneum presenting as an acute abdomen: a case report. *J Med Case Rep* 2011;5:86.
3. Mularki RA, Mularki RA, Ciccolo ML, Rappaport WD. Nonsurgical causes of pneumoperitoneum. *West J Med* 1999;170(1):41-6.
4. Nayak Samir R, Anindita Mishra, Soren Dilip Kumar, S. Nagendra Babu Spontaneous pneumoperitoneum following blunt trauma chest - diagnostic dilemma - role of diagnostic laparoscope - a case report *IJCRR* 2013;5(10):51-6.

5. Di Saverio S, Filicori F, Kawamukai K, Boaron M, Tugnoli G. Combined pneumothorax and pneumoperitoneum following blunt trauma: an insidious diagnostic and therapeutic dilemma. *postgrad med j* 2011;87:75–8.
6. Gantt CB Jr, Daniel WW, Hallenbeck GA. Nonsurgical pneumoperitoneum. *Am J Surg* 1977;134(3):411–4.
7. O. Anderson, A. Yaakub, A. Sinha. Pneumoperitoneum associated with pneumopericardium and pneumomediastinum following blunt chest trauma. *Injury Extra* 2007;38:439–41.
8. Marco Assenza, Fabiola Passafiume, Lorenzo Valesini, Leonardo Centonze, Valentina Romeo, Claudio Modini. Pneumomediastinum and Pneumoperitoneum after Blunt Chest Trauma: The Macklin Effect. *J Trauma Treatment* 2012;1:107.
9. Ahmad R, Mohamad N, Latiff AKA, Ahmad Z, Idrus II. Pneumoperitoneum following blunt abdominal injury: Does it warrant laparotomy? *International Journal of Case Reports and Images* 2011;2(12):23–7.
10. Nishina M, Fujii C, Ogino R, Kobayashi R, Kohama A. Pneumoperitoneum and pneumoretroperitoneum in blunt trauma patients. *J Trauma* 2000;49:565–6.
11. Marek AP, Deisler RF, Sutherland JB, Punjabi G, Portillo A, Krook J, et al. CT scan-detected pneumoperitoneum: an unreliable predictor of intra-abdominal injury in blunt trauma. *Injury* 2014;45(1):116–21.



A Case Report of Ultrasound Guided Stellate Ganglion Block for Peripheral Vascular Disease in Critical Care

Yoğun Bakımda Periferik Vasküler Hastalık için Ultrason Eşliğinde Uygulanan Stellat Ganglion Bloğu Olgu Sunumu

İlksen Dönmez¹, Aysu Hayriye Tezcan¹, Mesut Öterkuş¹, Ömür Öztürk², Eşref Erdem¹

¹Kafkas Üniversitesi Tıp Fakültesi, Anesteziyoloji ve Reanimasyon Anabilim Dalı, Kars; ²Çanakkale 18 Mart Üniversitesi Tıp Fakültesi, Anesteziyoloji ve Reanimasyon Anabilim Dalı, Çanakkale, Türkiye

ABSTRACT

A 72 year old female patient was in critical care secondary to acute coronary syndrome and acute cerebrovascular event. Secondary to patient's significant blood pressure alterations, she was monitored with radial artery cannulation for invasive blood pressure follow up. During the follow up patient's right hand circulation deteriorated. In terms of this kind of acute ischemia; anticoagulants, vasodilators and sympathetic blockage are alternative treatment methods. As an example of upper extremity main sympathetic blockage; stellate ganglion block was performed with ultrasound guidance. In this case report we defined the beneficial effects of stellate ganglion block and complication protected effects of ultrasound in critical care.

Key words: stellate ganglion block; ultrasound; upper extremity ischemia; radial artery cannulation

ÖZET

Yetmiş iki yaşındaki bayan hasta akut koroner sendrom ve akut serebrovasküler olay nedeniyle yoğun bakımda yatmaktaydı. Ciddi kan basıncı oynamaları olan hasta invaziv kan basıncı takibi için radyal arter kanülasyonu ile monitorize edilmişti. Takipleri sırasında sağ el dolaşımında bozulma tespit edildi. Antikoagülanlar, vasodilatör ilaçlar ya da sempatik bloklar bu tarzda oluşan akut iskemilerde kullanılan tedavi metotlarıdır. Üst ekstremitede kullanılan sempatik bloklara örnek olarak bu hastada ultrason eşliğinde stellat ganglion bloğu uygulanmıştır. Bu olgu sunumunda stellat ganglion bloğunun yoğun bakımdaki faydalarından ve ultrasonun işlem komplikasyonlarını azaltıcı etkilerinden bahsetmek istedik.

Anahtar kelimeler: stellat ganglion bloğu; ultrason; iskemi; radyal arter kanülasyonu

Introduction

Ischemic changes may be seen in the extremities due to various factors during the hospitalization period in ICU patients. These factors include radial artery cannulation, accidental intra-arterial interventions, embolies, vasoactive drugs and pre-existing diseases of patients. For significant ischemic events, different methods of treatment are used alone or in combination. Sympathetic system dysfunction with brachial plexus block or stellate ganglion block are the interventional methods used for treatment. However, the application of this block with a wide spectrum of cases may cause serious complications due to anatomic placement¹. So ultrasound guided stellate ganglion block becomes more important than usual.

In this case report, it is aimed to present the beneficial results of ultrasound guided stellate ganglion block in addition to medical treatment in a patient with ischemia in the right hand.

Case

A 72-year-old female presented critical care with acute coronary syndrome. Coronary angiography was performed and clogged arteries opened with stent application. Her pre-existing disease history includes atrial fibrillation, diabetes mellitus, hypertension, coronary artery bypass grafting, left leg amputation secondary to previous car accident. In the second day of the revascularization patient's cardiac performance impaired, respiratory failure occurred and she was intubated and mechanically ventilated. During the following days renal impairment emerged secondary to contrast

Aysu Hayriye Tezcan, Kafkas Üniversitesi Tıp Fakültesi, Sağlık Uygulama Araştırma Hastanesi Kars - Türkiye, Tel. 0532 673 57 11
Email. aysndr@gmail.com
Geliş Tarihi: 09.01.2017 • Kabul Tarihi: 03.03.2017

induced nephropathy. In addition to routine noninvasive vital sign monitorization (electrocardiogram, peripheral oxygen saturation, temperature), radial artery cannulation and central venous catheterization applied for closed blood pressure and central venous pressure monitorization. Patient needed noradrenaline infusion for deep hypotension for two days. Renal impairment declined with medical supportive therapy without hemodialysis. In the two following days hemodynamic variables become more stable and invasive radial artery monitorization was terminated. Two days after displacement of radial artery cannula circulatory disturbances were observed like poikilothermia and pallor in right hand fingers. For medical therapy arm elevation performed, low dose nitroglycerin infusion was started. Patient had received enoxaparin sodium and clopidogrel already because of coronary perfusion. In the following day circulatory impairment progressed besides medical therapies. It was decided to perform stellate ganglion block. Ultrasound guided stellate ganglion block was performed with C7 anterior paratracheal approach and 10 mL bupivacaine 0.25% was used. Temperature monitorization was applied in the palm of the hand. Stellate ganglion block was repeatedly performed every other day. Right hand temperature increment occurred at the first day of the block and perfusion amelioration was observed at the second day of the block. The level of ischemia gradually decreased. However, the patient died due to multiple organ failure on the 10th day of the intensive care unit as a result of the myocardial insufficiency.

Discussion

Radial artery cannulation is commonly used in intensive care units, operating rooms for blood pressure measurement and frequent arterial blood gas analysis. The most common side effects of this procedure are transient radial artery occlusion and hematoma. Infection, bleeding, progressive ischemic injury, and pseudo aneurysm may also occur in the artery. After a short period of catheterization, there was only regional damages around the cannulation site. Long-term and permanent radial artery occlusion development was also described. In some cases, occlusion of the radial artery occurred after a few days of cannulation or removal of the catheter². In our case, ischemia began to appear two days after the removal of the radial artery cannula. It was thought that there was occlusion at finger arteries due to cannulation and partial perfusion of the radial artery was observed.

Anticoagulant therapy is an important step in the prevention and treatment of thrombosis in arterial interventions, accidental intra-arterial injections, and other embolisms⁴. From the first day of our patient's intensive care, LMWH treatment was applied prophylactically. Under this treatment right-hand circulatory disturbance developed.

Ghori et al. reported that extremity elevation prevented the development of edema and compartment syndrome⁴. We got our patient's right arm elevated to prevent edema development.

Tutuncu and colleagues successfully stopped the development of ischemia with a continuous brachial plexus block, which they applied in addition to medical treatment in a case of accidental ischaemia resulting from intra-arterial injection, and successfully treated circulatory disorder³.

Stellate ganglion consists of inferior cervical and first thoracic sympathetic ganglion. Ganglion block is used for diagnosis and treatment of hyperhidrosis and vascular diseases due to sympathetic system dysfunction as well as chronic pain treatment¹. Major indications related to vascular diseases are Raynaud's disease, freezing, vasospasm, Buerger's disease, arterial injuries, embolic vessel diseases, radical breast surgery and lymphedema following freezing¹.

Sympatholysis secondary to peripheral nerve block results in arterial and venous vasodilatation and weakens reflex vasospasm. This effect increases tissue perfusion and reduces ischemic pain. Many practitioners used peripheral blocks for sympatholysis. Kessel applied caudal block for this purpose and achieved a successful result^{5,6}. Ozdinc and colleagues performed brachial plexus block in addition to medical treatment in a case and achieved successful results with uneventful recovery of extremity ischemia⁷.

The local anesthetic volume varied between 5–20 mL but ultrasound guidance ensures lower doses of the drug. The drug volume used in the ultrasound guided stellate ganglion block was found to be the most ideal of 5–10 ml in the quantitative studies⁸. In our case, we injected 10 ml of bupivacaine in the patient's repeated doses. Another beneficial effect of ultrasound guidance is to ensure correct needle placement and protects from dangerous peripheral tissue injections.

We performed intermittent stellate ganglion block in addition to medical treatment (anticoagulant and vasodilator drug) and other supportive therapies. After

the ganglion block we observed gradual healing in hand's ischemic areas and increased temperature. We could not observe the final result of our treatment, because our patient lost his life due to multiple organ failure.

In conclusion, arterial perfusion of the hand may have impaired secondary to prolonged inactivity, radial artery cannulation, septic embolism, vasospasm and underlying diseases in critical care. Ultrasound guided stellate ganglion block is an alternative treatment option near anticoagulant therapy and vasodilating drugs.

References

1. Tüzüner F. Anestezi Yoğun Bakım Ağrı 2010;18:11.
2. Tiru B, et al. Radial artery cannulation: A Review Article. J Anesth Clin Res 2012;3:5.
3. Tütüncü AÇ, Kendigelen P, Altıntaş F, Kaya G. Use of Continuous brachial plexus blockade for treatment of accidental intra-arterial injection J Emerg Med Case Rep 2016.
4. Ghouri AF, Mading W, Probaker K. Accidental intraarterial drug injections via intravascular catheters placed on the dorsum of the hand. Anesth Analg 2002;95(4):487–91.
5. Sen Suriya, Chini EN, Brown MJ. Complications after unintentional intraarterial injections of drugs: Risks, outcomes and management strategies Mayo Clin Proc 2005;80:783–95.
6. Kessel G, Barker I. Leg ischemia in an infant following accidental intraarterial administration of atracurium treated with caudal anesthesia. Anesthesia 1996;51:1154–56.
7. Özdiñç OZ, Evren Şahin K, Göktay A, Onay M, Tarcan E Yanlışlıkla intra-arteriyel atrakuryum enjeksiyonu yapılan pediatrik olgu. Ege Tıp Derg 2013;52(4):211–213.
8. Feigl GC, Rosmarin W, Stezl A, et al. Comparison of different injectate volumes for stellate ganglion block: an anatomic and radiologic study. Reg Anesth Pain Med 2007;32(3):203–208.



Gebelik ve Perikardiyal Hastalıklar

Pregnancy and Pericardial Diseases

Özgür Yılmaz¹, Tamer Altındağ², Burcu Artunç Ülkümen³, Halil Gürsoy Pala⁴

¹Manisa Merkezefendi Devlet Hastanesi Kadın Hastalıkları ve Doğum Kliniği, Manisa; ²Anadolu Tıp Merkezi, Kadın Hastalıkları ve Doğum Kliniği, Kocaeli; ³Celal Bayar Üniversitesi, Kadın Hastalıkları ve Doğum Anabilim Dalı, Manisa; ⁴Sağlık Bilimleri Üniversitesi İzmir Tepecik Eğitim ve Araştırma Hastanesi Kadın Hastalıkları ve Doğum Kliniği, İzmir, Türkiye

ABSTRACT

Owing to several physiological changes of circulation system during the pregnancy period, both clinical progression and treatment modalities of cardiovascular diseases have been exhibited different pattern from non pregnant population. In the reproductive age, women were relatively young, additionally these women have less common cardiovascular disease risk factors compared to generalize population. Thus, their cardiovascular system related clinical conditions may be occasionally neglected in clinical practice. Pericardial diseases have been considered as a relatively rare but serious clinical disorders in pregnancy; therefore in this review we discuss this cardiovascular condition which may be related systemic disorders or may be occurred per se.

Key words: pregnancy; pericardium; pericarditis

ÖZET

Gebelik boyunca dolaşım sisteminde meydana gelen pek çok fizyolojik değişikliklerden ötürü kalp ve damar sistemi hastalıklarının hem klinik progresyonunu hem de tedavi yöntemleri gebe olmayan bireylere kıyasla değişiklik gösterir. Doğurganlık döneminde bulunan kadınlar nispeten daha gençtirler. İlave olarak bu dönemdeki kadınlar kardiyovasküler sistem hastalıklarına sebep olan risk faktörlerine daha az sahiptirler. Bundan dolayı klinik pratikte bu kadınların dolaşım sistemi ile ilişkili şikâyetleri bazen ihmal edilebilmektedir. Bu derlemede bazen sistemik bir hastalığın parçası olabilen; bazen de kendiliğinden meydana gelebilen gebeliğin nadir; fakat ciddi bir komplikasyonu olan perikardiyal hastalıkların gebelik dönemindeki klinik seyri tartışılacaktır.

Anahtar kelimeler: gebelik; perikard; perikardit

Giriş

Gebelik boyunca dolaşım sisteminde meydana gelen geniş değişiklikler kardiyovasküler sisteme ait pek çok hastalığın belirti ve klinik seyrinde değişime sebep olduğu gibi, kullanılacak ilaçların ve tedavi amaçlı diğer müdahalelerin de farklı olmasına yol açmaktadır. Doğurganlık döneminde bulunan kadınların genç olmasına ilave olarak bu kadınların kardiyovasküler hastalık gelişimini kolaylaştıran diğer ilave rahatsızlıklara nispeten daha az sahip olmaları, bazen gebe kadınlarda kalp damar sistemine ilişkin yakınmaların göz ardı edilmesine yol açabilmektedir. Bu derlemede kendiliğinden oluşabileceği gibi bazen de sistemik hastalıkların bir parçası olabilen ve gebelikte nadir fakat ciddi kardiyolojik klinik durumlardan birisi olan perikardiyal hastalıklar tartışılacaktır.

Perikardiyal Effüzyonlar ve Perikarditler

Gebe kadınlardaki perikardiyal hastalıkların spektrumu benzer yaştaki gebe olmayan kadınlara benzerlik gösterir. Gebelikte perikardiyal patolojiler çok sık olmayıp; gebelik durumu perikardla ilgili bozukluklara ilişkin bir eğilim oluşturmaz¹.

Perikard'a ilişkin klinik bulgulardan en sık görüleni perikardiyal effüzyondur. İlmüli perikardiyal effüzyon birinci ve ikinci trimesterde bulunan gebe kadınların yaklaşık %15–20'sinde, üçüncü trimesterde bulunan gebelerin ise yaklaşık %40'ında saptanan benign bir durum olabileceği gibi; aynı zamanda perikarditin de bir parçasıdır. Perikardiyal effüzyon genellikle asemptomatik seyirli olup doğumdan sonraki 2. ayda genellikle kendiliğinden geriler^{2,3}. Perikardiyal effüzyonun diğer bir sebebi de hipertansif hastalıklardır⁴.

Ayrıca ventriküler veya atrial prematür atımlar ile sinüs taşikardisine de sağlıklı gebeliklerde sıklıkla rastlanılır.

Halil Gürsoy Pala, Tepecik Eğitim ve Araştırma Hastanesi Gaziler Caddesi
No: 468 Yenışehir, İzmir - Türkiye, Tel. 0505 525 23 32
Email. gursoypala@yahoo.com
Geliş Tarihi: 30.09.2016 • Kabul Tarihi: 23.01.2017

Viral infeksiyonlar ve otoimmün hastalıklar gebelikte geniş perikardiyal effüzyonların önde gelen sebepleridir. Gebe olmayan kadınlarda olduğu gibi gebelik bulunan kadınlarda da ilaçlar tarafından teşvik edilen perikardiyal patolojiler meydana gelebilir. Forbat ve ark. 22 yaşındaki molar gebeliği bulunan bir olgudaki molar gebeliğin tedavisi amacı ile uyguladıkları metot-reksat tedavisi sonucunda perikardiyal effüzyon meydana geldiğini bildirmişlerdir. Perikardiyosentezde yaklaşık 650 ml sıvı aspire edilmesinin ardından hastanın yakınmaları başka ek bir tedaviye gerek olmaksızın düzelmiş ve bir daha rekürrens olmamıştır. Ancak bu çalışma olası viral veya diğer oto immün etiyolojiler dışlanmadığı içinde eleştirilmiştir. Bununla beraber geniş perikardiyal effüzyonlar gebelikte iyi tolere edilebilen bir klinik bulgu olup kardiyak tamponada sebep olması nadir rastlanan bir durumdur. Geniş olmasında bile iyi tolere edilen perikardiyal effüzyonun varlığı tek başına perikardiyosentez endikasyonu değildir⁵⁻⁸.

Gebelikte en sık rastlanan perikardiyal hastalık tipi ise akut viral perikarditlerdir. Ancak bu hastalıkta görülen elektrokardiyogram bulguları olan ST depresyonu ve T dalgasındaki değişimlerin aynı zamanda normal gebelikte de görülmesi tanı konulmasını zorlaştırır⁶.

Akut perikarditler tanısı şu dört kriterden en az ikisinin varlığı ile konulur: perikardiyal göğüs ağrısı, dinleme muayenesinde perikardiyal sürtünme sesinin duyulması, elektrokardiyogramda değişiklikler (genellikle ST ve T depresyonu) ve perikardiyal effüzyon^{9,10}. İnflamasyon varlığını desteklemek için C-reaktif protein klinik izlemde de kullanılmaktadır. Gebe olmayan bireylerde olduğu gibi idiopatik akut perikardit çoğu zaman en son tanı olarak konabilmektedir ve sebebinin viral olduğu varsayılr. Diğer infeksiyöz sebepler nadir olup tüberküloz a bağlı perikarditler tüberkülozun yaygın olduğu yerlerde veya HIV infeksiyonu bulunan olgularda görülür. Ekokardiografi tanıda klinik izlemde ve perikardiyal effüzyon aspirasyonunun kılavuzluğunda kullanılan temel bir metodur. Ekokardiografi özellikle kardiyak tamponad, fazla miktarda perikardiyal sıvı birikimi ve asetil salisilik asit'i içeren anti-inflamatuvar ilaçlara yanıtın değerlendirilmesine olanak verdiğinden dolayı perikardit tablosunun klinik şiddetinin saptanmasına yardımcı olur⁵.

Genel popülasyonda 38°C'nin üzerinde ateş, geniş perikardiyal sıvı birikimi veya kardiyak tamponad varlığı, subakut dönemde bulunmak, asetil salisilik asidi içeren anti-inflamatuvar ilaçlara klinik yanıtın elde edilememesi, idiopatik veya viral olmayan spesifik etiyolojiye bağlı

akut perikarditin bağımsız belirleyicileri olarak tanımlanmıştır. Kardiyak tamponad ve geniş perikardiyal sıvı birikimi varlığı, asetil salisilik asidi içeren anti-inflamatuvar ilaçlara klinik yanıtın elde edilememesi, geniş perikardiyal sıvı birikimi veya kardiyak tamponad varlığı aynı zamanda klinik izlemde komplikasyon riskini artıran faktörlerdir. Otoimmün veya bağ doku hastalığına sahip olan kadınlar perikardit yönünden artmış riske sahiptirler^{5,9,10}.

Kardiyak Tamponad

Kardiyak tamponad ve bunu izleyen ani ölüm gebe kadınlarda koroner arterin spontan anevrizma disseksiyonu veya aort disseksiyonu sonucunda meydana gelebileceği gibi diğer sistemik hastalıklara da bağlı meydana gelebilir¹¹⁻¹³. Sistemik otoimmün hastalığa sahip olan gebe kadınlarda ise perikardiyal tutulum sık rastlanan bir bulgu olup kardiyak tamponada da ilerleyiş gösterebilir⁶. İlginç olarak Averbuch ve ark. gebelikte kardiyak tamponadı olan on iki sistemik lupus eritomatozus ile komplike gebe kadın da yaptıkları çalışmada sistemik lupus eritomatozusun klinik belirtileri gebelik öncesinde sadece beş gebe kadında mevcut idi¹⁴. Bundan ötürü sebebi saptanamayan tüm kardiyak tamponad ile komplike gebe kadınlar olası otoimmün hastalık varlığı yönünden de incelenmesi önerilmektedir.

Merkezi venöz kateterizasyon uygulaması kardiyak tamponad için oldukça nadir rastlanan bir risk faktörü olup genel popülasyonda yaklaşık %1 den daha az sıklıkta kardiyak tamponada yol açar^{6,15,16}. Greenspoon ve ark. gebelik boyunca total parenteral nütrisyon amacı ile merkezi venöz kateterizasyon uygulaması ile birliktelik gösteren bir kardiyak tamponad olgusunu bildirmişlerdir. Hiperemesis gravidarumdan ötürü oral beslenmesi bozulan bir gebeye merkezi venöz kateterizasyon uygulanmasının yedinci gününde önce kardiyak tamponad, ardından ise kardiyak arrest meydana gelmiştir. Her ne kadar perikardiosentez sonrasında uygulanan ilk kardiyak pulmoner resüsitasyon başarılı olmuşsa da annenin beyin ölümü ve fetusun ölümü engellenememiştir¹⁶.

Konstrüktif Perikardit

Konstrüktif perikardit gebelikte perikardiektomiye ihtiyaç gösteren nadir fakat yaşamı tehdit eden bir klinik durumdur¹⁷. Gebelikte normal olarak meydana gelen volüm yüklenmesi bazen şikayetlerin gelişmesini ve gebelik öncesi dönemde asemptomatik perikardiyal hastalığı bulunan kadınların konstrüksiyon bulgularında

artışa yol açabilir. Normal vajinal doğumun ardından kalp yetmezliği gelişen bir gebe kadında yapılan değerlendirmede bu klinik tabloya kalsifik konstriktif perikarditin sebep olduğu saptanmış ve perikardioektomi yapılarak tedavi edilmiştir¹⁸.

Gebeliğe özgü olarak ise fizyolojik kan volümü artışı kardiyak tamponadın klinik belirtilerini azaltabilir. Bundan ötürü gebe kadınlar benzer yaştaki gebe olmayan kadınlara kıyasla geniş miktardaki perikardiyal effüzyonu daha iyi tolere ederler. Gebelik boyunca meydana gelen bu fizyolojik değişikliklerden ötürü gebe kadınlar perikardiyal konstrüksiyonun başlangıç veya sessiz dönemin ise daha az tolere ederler¹⁵.

Neoplastik ve Sistemik İnfeksiyöz Hastalıkların Perikardiyal Tutulumu

Gebelikteki neoplastik perikardiyal hastalıklar arasında en sık rastlanılanı meme kanseridir¹⁹. Gebe kadınlardaki meme kanserinin bulunduğu evrenin klinik seyri gebe olmayan kadınlar ile benzerlik gösterir. Ancak muhtemelen gebelikte tanı konulduğunda artık ileri evrede bulunmasından ötürü hızlı ilerler ve oldukça kötü bir prognoza sahiptir. Sistemik infeksiyon hastalıkları da gebelikte nadiren perikardiyal etkileyebilir. Gerek tekrarlayan generalize tüberküloz infeksiyonundan etkilenen gebe kadınlarda gerekse HIV ile enfekte gebe kadınlarda perikardiyal tutulumun olabileceği unutulmamalıdır⁶.

Tedavi Uygulamaları

Gebelikteki perikardiyal hastalıklara tedavi yaklaşımı çoğu zaman gebe olmayan olgular ile benzerlikler gösterir. Hastaneye yatırılarak yatak istirahati ve izlem önerilir. Ancak perikarditin medikal tedavisinde kullanılacak ilaçların gebeliğe uygunluğu yönünden ilave olarak değerlendirilmesi gerekir. Örnek olarak beta blokerler bilirubin düzeylerinde artış, hipoglisemi, bradikardi ve intrauterin gelişme geriliğine yol açabileceği gibi; ilave olarak yüksek doz asetil salisilik asit ise duktus arteriosusunun erken kapanmasına sebep olabilir⁵. Kolşisin Ailesel Akdeniz ateşi olan olgular gibi özel durumlar dışında gebelikte kullanımı sakıncalı ilaçlar kategorisinde yer alır^{5,6}.

Gebelikte meydana gelen akut veya tekrarlayan perikarditin tedavisine ilişkin az sayıda çalışmalar mevcuttur^{20,21}. Yüksek doz asetil salisilik asidin de dahil olduğu non steroid anti-inflamatuar ilaçların bilinen teratojenik etkileri olmayıp birinci ve ikinci

trimesterde kullanılabilir. Yirminci gebelik haftasından itibaren günlük 100 mg'dan az asetilsalisilik asidin dışındaki tüm non steroid anti-inflamatuar ilaç kullanımı duktus arteriosusun konstrüksiyonuna ve fetal böbrek işlevlerinde bozulmaya yol açabilir. Bu yüzden 32. gestasyonel haftada kullanmakta olan gebe bir kadında bu dönemden itibaren kullanımının kesilmesi gerekir^{5,22}. Diklofenak, flufenamik asid, ibuprofen, indometasin, ketorolak, mefenamik asit, naproksen ve piroksikamın emzirme döneminde sakıncası herhangi bir sakıncası bulunmaz iken; günlük 100 mg'dan fazla asetil salisilik asidin infant üzerindeki olası yan etkilerinden dolayı ihtiyatlı kullanılması önerilmektedir²². Prednison, prednisolon ve metilprednisolonun gebelikte kullanımının sakıncası bulunmamakta olup emzirme döneminde de yüksek olmayan dozlarda kullanılabilir^{5,22,23}. 2002 ile 2008 yılları arasında idiopatik perikardit ile komplike altı gebe kadını izlendiği bir çalışmada bu gebe kadınlardan dört tanesi günde üç kez 800 mg asetil salisilik asit ile tedavi edilmiş; üç kadında asetil salisilik asit tedavisi kademeli olarak gebeliğin 20. haftasında durdurulmuş iken bir gebe kadında ise asetil salisilik asit tedavisi doğuma kadar sürdürülmüştür. İlave olarak tüm gebe kadınlara düşük ve orta dozlarda prednison tedavisi verilmiş olup, dört gebe kadın tüm gebelikleri süresince günlük 10–2,5 mg prednison verilmiş iki gebe kadına ise prednison gebeliğin üçüncü trimesterinde günlük 25 mg dozunda başlanarak uygulanmıştır. Bu gebe kadınların gebelik yaş ortalaması 30,2 doğumdaki ortalama gestasyonel yaşları 38 hafta ve yeni doğan bebeklerin ortalama doğum ağırlıkları 2839 gr olarak saptanmıştı ve sadece bir tanesi gebelik yaşına göre küçük bebek idi. Beş gebe kadının gebeliği müdahalesiz olarak sonlanır iken doğuma kadar yüksek doz asetil salisilik asit tedavisi alan gebe kadında ise HELLP sendromu gelişmiş ve bu tablo doğumdan sonra hızlıca düzelmiştir. Tüm infantlar iyi klinik prognoza sahiplerdi. Gebelik boyunca perikardit tablosunda tekrarlamaya görülmemiş iken; ortalama 21 aylık doğum sonrası izlem süresince sadece bir annede doğumdan bir yıl sonra perikardit tablosu tekrarlamıştır²⁴. Brucato ve arkadaşları gebelikteki akut perikarditin tedavi aşamaları şu şekilde önerilmiştir: yüksek dozlarda asetil salisilik asit ile tedaviye başlanması ve kademeli olarak gebeliğin 20. haftasında bu tedavinin kesilmesi. Eğer tüm gebelik ve laktasyonda da tedavi planlanıyor ise düşük doz prednison ilave edilmesi önerilmiştir⁵.

Klinik olarak pirulan perikardit ön tanısı olan gebe kadınlara perikardiyal effüzyonun drene edilmesi, uygun

antibiyotik tedavisi ve anti-nflamatuar ilaçlar kullanılarak tedavi edilmesi önerilir. Kardiyak tamponad gelişen gebe kadınlarda perikardiyal effüzyonun drene edilmesi; konstriktif perikardit tablosu bulunan olgularda ise perikardioektomi yapılmalıdır. Tekrarlayan perikardiyal effüzyonlarda antibiotike dirençli bakteriel perikardit tablosu göz önünde bulundurulmalıdır. Gebe kadınlarda şikâyete sebep olan tekrarlayan veya kronik perikardiyal effüzyonlar perikardiosentez veya perikardiotomi aracılığı ile uygulanan intraperikardiyal hidrokortizon uygulamasına oldukça iyi yanıt verir²⁵⁻²⁸.

Perikardiyal sıvın drene edilmesi, perikardiotomi veya perikardioektomi gibi girişimsel perikardiyak işlemlerin anne açısından herhangi bir riski artırmadığı fakat fetusu bazı yönlerden olumsuz etkileyebileceği tanımlanmıştır. Bu işlemler esnasında uygulanan anestezinin olası etkileri ve özellikle kardiopulmoner bypass gibi cerrahi uygulamaların uteroplasental dolaşım ve fetal sonuçlar üzerine olan etkileri tam olarak anlaşılammıştır. Bu yüzden cerrahi tedavi yöntemlerin medikal tedaviye yanıt alınamayan olgular ile sınırlı tutulması ve yapılacak olan cerrahi uygulamalarında mümkün olduğunca kardiopulmoner bypass'a ihtiyaç göstermemesi önerilir. Anestezik ilaçların hemodinamik etkileri ve fetal toksisite gibi etkileri göz önünde bulundurulmalıdır. Terme yakın gebe kadınlar eğer fetusa ait ek bir sorun mevcut değil ise sezeryan doğum esnasında kardiyak girişimsel işlemler ile eş zamanlı olarak uygulanabilir. Fetal bradikardi kardiopulmoner bypass esnasında sıklıkla karşılaşılabildiği için fetal monitörizasyon yapılışı önerilmektedir. Bu bulgu çoğunlukla muhtemelen plasental kan akımının azalmasında ötürü oluşan fetal distressi gösterir ve sıklıkla artan plasental kan akımı oranı ile yönetilir. Geçirilmiş perikardioektomi öyküsü ileriki gebelikler yönünden herhangi bir risk içermemektedir^{5,6,29,30}.

Gebe kadınlarda perikardın etkilendiği klinik hadiselere yaklaşım temel olarak gebe olmayan bireylerden farklılık göstermese de gebeliğe özgü tedavi ve tedbir uygulamalarının yapılması gereklidir. Bu durum özellikle uygulanması planlanan ilaç tedavileri ile cerrahi uygulamalar ve uygulanacak anestezik prosedürlerin fetusa olan potansiyel etkileri ile yakından ilişkilidir. Gebe kadınların yaşlarının nisbeten genç oluşu ve görülüş sıklığının az olmasından ötürü anne ve dolayısı ile fetusun hayatını ciddi şekilde etkileyebilecek olan perikardiyal hastalıklar klinik pratikte göz ardı edilmemelidir.

Teşekkürler

Yazarlar bu çalışmanın İngilizce çevirilerindeki yardımlarından ötürü Uzm. Dr. Hasan Taylan Yılmaz'a teşekkür ederler.

Çatışmazlık Beyanı

Yazarlar bu çalışmaya ilişkin aralarında herhangi bir çatışma olmadığını beyan ederler.

Kaynaklar

1. Pieper PG. Use of medication for cardiovascular disease during pregnancy. *Nat Rev Cardiol* 2015;12:718-29.
2. Haiat R, Halphen C. Silent pericardial effusion in late pregnancy: a new entity. *Cardiovasc Intervent Radiol* 1984;7:267-9.
3. Halphen C, Haiat R, Clément F, et al. Silent pericardial effusion in late pregnancy: echocardiographic detection in the third trimester of pregnancy. *J Gynecol Obstet Biol Reprod* 1982;11:245-8.
4. Vitse M, Lesbre JP, Boulanger JC et al. Our experience of the detection of latent pericardial effusions in the 3rd trimester of pregnancy. *Rev Fr Gynecol Obstet* 1984;79:765-9.
5. Imazio M, Brucato A, Rampello S, Armellino F, Trincherio R, Spodick DH, Adler Y. Management of pericardial diseases during pregnancy. *J Cardiovasc Med (Hagerstown)* 2010;11:557-562.
6. Ristić AD, Seferović PM, Ljubić A, et al. Pericardial disease in pregnancy. *Herz* 2003;28:209-15.
7. Forbat LN, Hancock BW, Gershlick AH. Methotrexate-induced pericarditis and pericardial effusion; first reported case. *Postgrad Med J* 1995;71:244-5.
8. Sharma S, Jagdev S, Coleman R et al. Serosal complications of single-agent low-dose methotrexate used in gestational trophoblastic diseases: first reported case of methotrexate-induced peritonitis *Br J Cancer* 1999;81:1037-41.
9. Imazio M, Cecchi E, Demichelis B. et al. Indicators of poor prognosis of acute pericarditis. *Circulation* 2007;115:2739-44.
10. Imazio M, Brucato A, Derosa FG. et al. Aetiological diagnosis in acute and recurrent pericarditis: when and how. *J Cardiovasc Med* 2009;10:217-30.
11. Bucciarelli E, Fratini D, Gilardi G. Spontaneous dissecting aneurysm of coronary artery in a pregnant woman at term. *Pathol Res Pract* 1998;194:137-9.
12. Meszaros I, Morocz J, Szlavi J, et al. Epidemiology and clinicopathology of aortic issection. *Chest* 2000;117:1271-8.
13. Isselbacher EM, Cigarroa JE, Eagle KA. Cardiac tamponade complicating proximal aortic dissection: is pericardiocentesis harmful? *Circulation* 1994;90:2375-8.
14. Averbuch M, Bojko A, Levo Y. Cardiac tamponade in the early postpartum period as the presenting and predominant manifestation of systemic lupus erythematosus. *J Rheumatol* 1986;13:444-5.

15. dos Santos Modelli ME, Cavalcanti FB. Fatal cardiac tamponade associated with central venous catheter: a report of 2 cases diagnosed in autopsy. *Am J Forensic Med Pathol* 2014;35:26–8.
16. Greenspoon JS, Masaki DI, Kurz CR. Cardiac tamponade in pregnancy during central hyperalimentation. *Obstet Gynecol* 1989;73:465–6.
17. Bashi VV, John S, Ravikumar E, et al. Early and late results of pericardiectomy in 118 cases of constrictive pericarditis. *Thorax* 1988;43:637–41.
18. Lessing JB, Landau E, Cohen HS, et al. Calcific constrictive pericarditis in pregnancy. A case report. *J Reprod Med* 1987;32:551–2.
19. Khabele D, Chasen S. Cardiac tamponade as an unusual presentation of advanced breast cancer in pregnancy. *J Reprod Med* 1999;44:989–91.
20. Hagley MT, Shaub TS. Acute pericarditis with a symptomatic pericardial effusion complicating pregnancy. A case report. *J Reprod Med* 1993;38:813–4.
21. Simson WG, DePriest PD, Conover WB. Acute pericarditis complicated by cardiac tamponade during pregnancy. *J Obstet Gynecol* 1989;160:415–6.
22. Brucato A, Imazio M, Curri S, et al. Medical treatment of pericarditis during pregnancy. *Int J Cardiol* 2010;144:413–4.
23. Brucato A, Doria A, Frassi M, et al. Pregnancy outcome in 100 women with autoimmune diseases and anti-Ro/SSA antibodies: a prospective controlled study. *Lupus* 2002;11:716–21.
24. Imazio M, Brucato A, Cumetti D, et al. Corticosteroids for recurrent pericarditis. High versus low doses. A nonrandomized observation. *Circulation* 2008;118:667–71.
25. Maisch B, Risti 'c AD, Pankuweit S. Intrapericardial treatment of autoreactive pericardial effusion with triamcinolone: the way to avoid side effects of systemic corticosteroid therapy. *Eur Heart J* 2002;23:1503–8.
26. Mecacci F, La Torre P, Parretti E, et al. Acute pericarditis in pregnancy. Report of a case. *Minerva Ginecol* 2000;52:259–62.
27. Maisch B, Risti 'c AD, Pankuweit S, et al. Neoplastic pericardial effusion: efficacy and safety of intrapericardial treatment with cisplatin. *Eur Heart J* 2002;23:1625–31.
28. Hagley MT, Shaub TF. Acute pericarditis with a symptomatic pericardial effusion complicating pregnancy. A case report. *J Reprod Med* 1993;38:813–4.
29. Richardson PM, Le Roux BT, Rogers NM et al. Pericardiectomy in pregnancy. *Thorax* 1970;25:627–30.
30. Oakley CM. Pericardial disease. *BMJ*. 1997;2:226–36.

- Abdulkadir Yasir Bahar, 81
 Adalet Aypak, 1
 Ahmet Yıldız, 188
 Aleattin Arslan, 7
 Ali Bilge, 26, 181
 Ali Ekiz, 11
 Ali Osman Özbey, 81
 Ali Ömür Aydın, 71
 Ali Vefa Sayraç, 203
 Aliye Baştuğ, 1
 Anıl Hışmi, 248
 Asım Ari, 203
 Aslı Kara, 193
 Ayçil Özturan, 84
 Aydan Nazik, 91
 Aysu Hayriye Tezcan, 75, 236, 259
 Aysun Ünal, 174
 Aysun Nadide Postacı, 236
 Ayşe But, 1
 Ayşe Çil Akıncı, 60
 Ayşe Feyda Nursan, 169
 Ayşe Önal Aral, 251
 Aytül Çakıcı, 197
 Bahattin Balcı, 117
 Barış Sezer, 40
 Bilgehan Çatal, 181
 Binali Çatak, 220
 Burak Özköse, 11
 Burak Yücel, 11
 Burcu A. Ülkümen, 102, 262
 Canan Celebi, 231
 Cengiz Ömer Özdemir, 255
 Cenk Sökmen Suer, 119
 Davut Demir, 53
 Derya Atik, 60
 Derya Emre Yavuz, 60
 Dilek Kanyılmaz, 1
 Dilek Ünal, 7
 Dilşen Hatice Önek, 236
 Doğan İliş, 117
 Doğan Koca, 53
 Döndü Üstebay, 181
 Ebru Çakır, 248
 Ece Ünal, 197
 Ece Yazla, 214
 Eda Balkan, 193
 Emel Ebru Pala, 248
 Emine Ş.K. Çakmak, 243
 Erdinç Koca, 166
 Esat Fahri Aydın, 214
 Esragül Akıncı, 1
 Eşref Erdem, 259
 Faruk Güngör, 203
 Fatih Çiftçi, 35
 Fuat Erdem, 78
 Gökhan R. Ulusoy, 181
 Gökhan Tulunay, 251
 Gökhan Yıldırım, 11
 Gülay Özgehan, 153
 Güliden Sincan, 78
 Gülname Fındık Güvendi, 47
 Hakkı Uzun, 162
 Halide Aslaner, 1
 Halil Gürsoy Pala, 262
 Halil İbrahim Erdoğan, 209
 Halil Özcan, 214
 Hanifi Bayaroğulları, 144
 Harun Çelik, 7
 Hasan Doğan, 193
 Hasan Şayan, 166
 Heyecan Ökten, 251
 Hidayet Ünal, 236
 Hülagü Kargıcı, 153
 Hülya Özden Terzi, 236
 Hürrem Bodur, 1
 Hüseyin Akdeniz, 53
 Hüseyin Avni Eroğlu, 47
 İbrahim Pirim, 193
 İbrahim Rencüzoğulları, 117
 İhsan Çetin, 91
 İlksen Dönmez, 75, 259
 İnanç Artaç, 117
 İsmail Cem Solmaz, 15
 İsmail Emre Göce, 153
 İsmail Hakkı Tunçez, 225
 Kamil Can Akyol, 203
 Kemal Özgür Demiralp, 243
 Kerem Doğa Seçkin, 11
 Kezban Tosun, 91
 Kudret Cem Karayol, 197
 Levent Avtan, 15
 Lütfi Saltuk Demir, 225
 Mahmut Tahir Nalbantçılar, 91
 Mahmut Yesin, 117
 Mehmet Aşoğlu, 124
 Mehmet Burak Atıoğlu, 111
 Mehmet Fatih Avşar, 153
 Mehmet Fatih Üstündağ, 214
 Mehmet Kurt, 53
 Mehmet Şirik, 255
 Mehmet Uyar, 225
 Mehmet Yılmaz, 214
 Meltem Arzu Yetkin, 1
 Mert Ali Karadağ, 71
 Mesut Öterkuş, 75, 259
 Mesut Yur, 255
 Metin Çağdaş, 117
 Murat Bağcıoğlu, 71
 Mustafa Baydar, 236
 Mustafa Gök, 158
 Mustafa Kemal İlik, 130
 Mustafa Keşaplı, 203
 Mustafa Velet, 111
 Mücahit Altınışik, 81
 Nilnur Eğerci, 193
 Nurcan Yavuz, 236
 Nurgül Orhan Metin, 29, 162
 Oğuzhan Özdemir, 29, 53, 162
 Onur Özlü, 236
 Onur Şahin, 243
 Orhan Ateş, 193
 Ozan Doğan, 188
 Ömer Aykanat, 67
 Ömür Öztürk, 26, 75, 259
 Özay Gököz, 19
 Özgür Yılmaz, 102, 262
 Özkan Özden, 97
 Özkay Kaya, 153
 Özüm Tunçyürek, 158
 Pınar Küçük Eroğlu, 139
 Pınar Öksüz, 248
 Pınar Öngörü, 1
 Ramazan Kocaaslan, 71
 Rasim Yanmaz, 144
 Recep Bedir, 162
 Reyhan Öçalın, 251
 Rugül Köse Çınar, 124
 Rulin Deniz, 107
 Saddulah Keleş, 193
 Samir Abdullazade, 19, 248
 Saniye Binici, 84
 Sefa Güngör, 71
 Sefer Üstebay, 26, 181
 Selman Sarıca, 81
 Sema Avcı, 209
 Sergen Önder, 19
 Serkan Özcan, 71
 Seval Bayrak, 243
 Sevinç Sütlü, 220
 Suat Sincan, 78
 Sunay Sibel Karayol, 75
 Süleyman Karakoyun, 117
 Sümmeye Ekmekçi, 248
 Şahap Cenk Altun, 139
 Şahin Kahramanca, 153
 Tahir Kemal Şahin, 225
 Tamer Altındağ, 262
 Taylan Kılıç, 203
 Taylan Kav, 19
 Tevfik Hadi Küçükpınar, 153
 Turgut Anuk, 35
 Turgut Aydın, 11
 Uğur Aksu, 174
 Ülkü Küçük, 248
 Ümit Yener Tekdoğan, 71
 Volkan Solmaz, 231
 Yağmur İnalkaç, 231
 Yahya Çelik, 231
 Yakup Baykuş, 107
 Yasemin Adalı, 47
 Yasemin Durduran, 225
 Yasin Taşdelen, 124
 Yaşar Altun, 134
 Yavuz Karabağ, 117
 Yavuz Metin 29, 162
 Yelda Özsunar Dayanır, 158
 Yeşim Garip, 139
 Yusuf Bilen, 78
 Yusuf Yıldırım, 81
 Yüksel Kıvrak, 124, 214
 Zeynep Erdoğan, 60
 Zeynep Kurtuluş Tosun, 60

Konu Endeksi

Cilt 7

abdominopelvik ağrı, 29	gelişimsel kalça displazisi, 181	mide kanseri, 162	prostat kanseri, 97
adölesan ve içme suyu, 91	geriatrik aciller, 214	minor torasik travma, 203	pulmoner toksisite, 75
akciğer kanseri, 169	hekimlerde bilişsel stratejiler, 40	multipl mukosel, 81	radyocontrast madde, 7
akut apandisit, 153	helicobakter pilori, 85	multipl myeloma, 78	sedasyon, 243
Behçet hastalığı, 166, 193	hidrosefali, 67	multipl skleroz, 236	stellat ganglion bloğu, 259
botulinum toksini, 134	jinekolojik kanserlerde depresyon, 220	myoepitelyal karsinom, 251	tip 2 diyabet tedavisi, 174
diz artroplastisi, 139	kalvarial lezyonlar, 144	myokard infarktüsü, 111	tiroid biyopsisi, 35
dumansız hava sahası, 231	karpal tünel sendromu, 197	nötrofil lenfosit oranı, 117	tüberküloz lenfadeniti, 251
ektopik gebelik, 188	kolorektal kanser tedavisi, 53	pediatrik anestezi, 26	uterin kanama, 11
endoskopik mide biyopsisi, 47	kronik hepatit b, 19	pelvik prolapsus, 107	vasküler erişim yolu enfeksiyonu, 1
erektil disfonksiyon, 71	kronik sinüzit, 248	pnömoperitoneum, 255	vücut dismorfik bozuklukları, 125
evde bakım, 60	lumbar disk hernisi, 130	polikistik over sendromu, 102	
gebelikte perikardit, 262	metanol entoksikasyonu, 158	postpartum depresyon, 225	

Subject Index

Volume 7

abdominopelvic pain, 29	ectopic pregnancy, 188	multiple myeloma, 78	radiocontrast agent, 7
acute appendicitis, 153	endoscopic stomach biopsy, 47	multiple sclerosis, 236	sedation, 243
adolescent and drinking water, 91	erectile dysfunction, 71	myocardial infarction, 111	smokeless air field, 231
Behçet's disease, 166, 193	geriatric aids, 214	myoepithelial carcinoma, 251	stellat ganglion block, 259
body dysmorphic disorders, 125	helicobacter pylori, 85	neutrophil lymphocyte ratio, 117	stomach cancer, 162
botulinum toxin, 134	home care, 60	pediatric anesthesia, 26	thyroid biopsy, 35
calvarial lesions, 144	hydrocephalus, 67	pelvic prolapse, 107	tuberculous lymphadenitis, 251
carpal tunnel syndrome, 197	knee arthroplasty, 139	pericarditis in pregnancy, 262	type 2 diabetes treatment, 174
chronic hepatitis b, 19	lumbar disc hernia, 130	pneumoperitoneum, 255	uterine bleeding, 11
chronic sinusitis, 248	lung cancer, 169	polycystic over syndrome, 102	vascular access infection, 1
cognitive strategies in physicians, 40	methanol intoxication, 158	postpartum depression, 225	
depression in gynecological cancers, 220	minor thoracic trauma, 203	prostate cancer, 97	
developmental hip dysplasia, 181	multiple mucocele, 81	pulmonary toxicity, 75	

KAPSAM

Kafkas Tıp Bilimleri Dergisi (KTBD) Türkçe ve İngilizce yazılmış makaleleri kabul eden, hakemli bir genel tıp dergisidir. Dergi tıbbi bilimleri geliştiren ve aydınlatan ya da okuyucularını eğiten orijinal sağlık ile ilgili makaleleri (araştırma, kısa bildiri, derleme, editöre mektup, olgu sunumu, çeviri, tıbbi yayın tanıtma vb türlerden yazılar) yayımlar. Yılda 3 sayı halinde (Nisan, Ağustos, Aralık) tek cilt olarak, matbu ve elektronik ortamlarda basılır. Dünyanın her yerinden makaleler kabul edilir.

MAKALE GÖNDERME

Makale toplama ve değerlendirme işlemleri <http://meddergi.kafkas.edu.tr> web adresinden online yapılır. Web adresinden giriş yapılmasını takiben "online makale gönder, takip et, değerlendir" butonunun tıklanması ile çıkacak direktiflerin takip edilmesi gereklidir. Online sistemde makale yüklenirken Başlık Sayfası, Makalenin tam metni, Telif Hakkı Devir Formu belgelerinin yüklenmesi zorunludur. Dergi, Uluslararası Tıp Dergileri Editörleri Komitesi'nin (ICMJE) rehberlerine sıkıca bağlıdır (<http://www.icmje.org/index.html>).

ETİK SORUMLULUKLAR

Dergi, Yayın Etikleri Komitesi'nin (COPE) rehberlerindeki iyi yayın uygulamaları ilkelerine sıkı bir şekilde bağlıdır (<http://publicationethics.org/resources/guidelines>). Makale başvurusunda bulunan yazarlar; çalışmalarının etik, hukuki ve bilimsel kurallara uygun olduğunu, daha önce yayınlanmamış ve başvuru sırasında başka bir yerde yayınlanmak için değerlendirme aşamasında olmadığını kabul ederler. Daha önce yayınlanmış tablo, şekil ve yazı makalede açıkça belirtilmeli ve yayın haklarını elinde tutanlardan izin alınmalıdır. Dergi, uygun etik kurul başvurularının yapılmış olmasını, bilgilendirilmiş onamların alınmasını ve bunların makalede bildirilmesini zorunlu tutar. İnan ögesini içeren tıbbi çalışmalarda, Helsinki Deklarasyonu ilkelerine sıkıca bağlıdır (<http://www.wma.net/e/policy/pdf/17c.pdf>). Yazarlar, laboratuvar hayvanlarının kullanımında ve bakımında kurumsal ya da ulusal rehberlere uygun davrandıklarını bildirmek zorundadır.

MAKALE HAZIRLANMASI

Makale Times New Romans yazı karakteri ile 12 punto ve 1.5 satır aralıklı olarak yazılmalıdır. Tüm makale boyunca ana başlık dahil tüm başlıkların kelimeleri büyük harfle başlayıp küçük harfle devam etmelidir. Makalenin bölüm başlıkları (**Giriş**, **Materyal** ve **Metot** gibi) altlarında kullanılan diğer başlıkların sadece ilk harfi büyük diğer tüm harfleri küçük harf olmalı ve bu başlıklar italik karakterde (örn. *Örnekleme seçimi*) yazılmalıdır. Makaleler açık, kısa ve akıcı bir Türkçe veya İngilizce ile yazılmalı, imla kurallarına uyulmalıdır. Dergi, özellikle giriş ve tartışma kısmı olmak üzere, makale uzunluğunu içerdikleri bilgiyle orantılı ölçüde kısa tutulmasını önerir. Bütün yazarlara bir istatistik uzmanı ile görüşmeleri önerilir.

Başlık Sayfası: Makale başlığı kısa ve devamlı nitelikte olmalıdır. Başlık indeksleme ve bilgi toplama açısından yararlı olacak biçimde tanımlayıcı ve bilgi verici olmalıdır. Bütün yazarların ad ve soyadları açık biçimde yan yana yazılmalıdır. Her yazar için çalıştığı bölüm, kurum ve şehir belirtilmelidir. İletişim yazarının şehir, ülke ve posta kodunu da içeren tam yazışma adresi, faks ve telefon numarası ile E-mail adresi sunulmalıdır. Burada sunulan yazar bilgileri makale yüklenirken kullanılan diğer hiçbir belgede bulunmamalıdır.

Özet: Özet anlaşılır olmalı ve yazının amaç ve belirgin sonuçlarını içermelidir. Yalnızca temel bulgu ve sonuçları belirterek, uyarlanmaya gerek duyulmadan özetleme servislerince kullanılabilir. Araştırma makalelerinde özet bölümü şu alt başlıkları (**Amaç**, **Materyal** ve **Metot**, **Bulgular**, **Sonuç**) içermelidir. Derlemeler ve olgu sunumlarında alt başlıklar kullanılmaz. Editöre mektup gibi türlerde özetleme yapılmaz. Özet 300 kelimeden uzun olmamalı, yalnızca standart kısaltmalar kullanılmalıdır. Türkçe sunulan makalelerde ek olarak İngilizce özet, İngilizce sunulan makalelerde ek olarak Türkçe özet istenmektedir. Online sisteme yüklenen ana makale metninde başlığın altında her iki dildeki özet bölümü de bulunmalıdır.

Anahtar Kelimeler: Yazılıla ilgili "Index Medicus: Medical Subject Headings" standartlarına uygun en az 3 anahtar kelime özet altına yazılmalıdır.

Giriş: Anlaşılır ve kısa olmalı, son paragrafında çalışmanın amacı açıkça belirtilmelidir. Literatürün gözden geçirilmesi çalışmanın nedenselliğine yönelik olmalı ve önemli bilgileri içermelidir.

Materyal ve Metot: Gözlemsel ya da deneysel çalışmalarda katılımcıların neye göre seçildiği (hastalar, kontroller ya da laboratuvar hayvanları) açıkça tanımlanmalıdır. Katılımcıların yaş, cinsiyet ve diğer önemli özellikleri belirlenmelidir. İnsan ve hayvanlar üzerinde yapılan çalışmalarda etik standartlar açıkça tanımlanmalı ve bu çalışmalar için önceden alınan etik kurul onay belgesinin alındığı yer, tarih ve sayı numarası verilmelidir. Yazarlar, diğer araştırmacılar tarafından da bulguların tekrarlanabilmesi için yöntem, cihaz (üreticinin adı ve menşei olan ülke parantez içinde verilmelidir) ve işlemleri yeterli açıklıkta tanımlanmalıdır. İstatistiksel yöntemler de dahil, daha önceden kabul görmüş yöntemler için referanslar sağlanmalıdır. Yeni ya da uyarlanmış eski yöntemler tanımlanmalı, neden kullanıldıkları ve sınırları açıklanmalıdır. Bütün ilaç ve kimyasalların jenerik isimleri, dozları ve uygulama yolları sunulmalıdır. Randomize kontrollü klinik çalışmalarda, çalışmanın ana öğeleriyle ilgili, çalışma protokolü (çalışma popülasyonu, müdahaleler ya da maruziyetler, beklenen sonuçlar ve istatistik analiz nedenselliği), müdahalelerin belirlenmesi (randomizasyon yöntemi, gruplara ayırmada gizlilik) ve grupların maskelenmesini (körleme) içeren özellikler sunulmalıdır. Bu bölümün son paragrafında mutlaka kullanılan istatistiksel analiz yöntemleri belirtilmelidir.

Bulgular: Tablo, şekil ve yazıda sunulan bilgilerin gereksiz tekrarlanmasından kaçınılmalıdır. Yalnızca tartışma ve ana sonucun anlaşılması için gerekli olan önemli bilgiler sunulmalıdır. Veriler bütünlük içinde ve tutarlı olarak sunulmalı, raporun açık ve mantıksal ilerlemesi sağlanmalıdır. Tablo ve şekillerdeki veriler yazıda tekrarlanmamalı, yalnızca önemli gözlemler vurgulanmalı ya da özetlenmelidir. Aynı veriler hem tablo hem de grafiklerde sunulmamalıdır. Verilerin yorumlanması tartışma bölümüne saklanmalıdır. Bu kısmada verilen istatistiksel sonuçların ve simgelerin genel makale yazım kurallarına uygun olması gerekmektedir.

Tartışma: Tartışma asıl bulguları anlatan kısa ve özlü bir cümle ile başlamalı, çalışmanın güçlü ve zayıf yönlerini tanımlamalı, bulguları diğer çalışmalarla ilişkilendirerek tartışmalı, olası açıklamalar sağlamalı ve gelecekte yanıtlanabilecek sorulara işaret etmelidir. Tartışma, bulgular bölümünde zaten sunulmuş bulguların tekrarıyla değil, bunların önceden bilinenlerle yorumlanması ile ilgilienmelidir. Sonuç bölümü tartışma kısmının son paragrafı olacak şekilde verilmelidir. Burada çalışmanın amacıyla ilişkilendirilebilir kısa önerilerde bulunulmalıdır ve niteliksiz önermelerden ve verilerle desteklenmeyen sonuçlardan kaçınılmalıdır.

Teşekkürler: Teşekkürler kısa ve net olmalı, yalnızca bilimsel/teknik destek ve finansal kaynak için yapılmalıdır. Rutin kurum olanaklarının kullanılması, makale hazırlanmasındaki destek ya da yardımlar (yazma işi ya da sekreterlik işleri) gibi durumları içermemelidir.

Kaynaklar: Literatüre atıfta bulunan kaynaklar ardışık olarak sıralanmalı ve makalenin sonunda yer almalıdır. Yazının bütününde atıflar üst karakterle cümle bitiminde noktadan önce yer almalıdır. Olabildiğince yazı içinde yazar isimleri kullanmaktan kaçınılmalıdır. Metinde yazar adı verildiğinde atfı numarası cümle sonunda değil, hemen yazarın adının sonrasında olmalıdır. Altı yazardan fazla yazarlı makalelerde altıncı yazardan sonra et al. ile kısaltma yapmak gerekir. Sayfa numaraları kısaltılarak yazılmalıdır (örn., 51-9).

Altı veya az yazarlı makale: Halpern SD, Ubel PA, Caplan AL. Solid-organ transplantation in HIV-infected patients. N Engl J Med 2002; 347:284-7.

Altıdan fazla yazarlı makale: Pulgar VM, Yamaleyeva LM, Varagic J, McGee CM, Bader M, Dechend R, et al. Increased angiotensin II contraction of the uterine artery at early gestation in a transgenic model of hypertensive pregnancy is reduced by inhibition of endocannabinoid hydrolysis/novelty and significance. Hypertension 2014; 64(3):619-25.

Kitap bölümü: Cooke DJ, Philip L. To treat or not to treat? An empirical perspective. In: Hollin, C.R. ed. Handbook of offender assessment and treatment. Chichester: Wiley, 2001:3-15.

Kitap: Meltzer PS, Kallioniemi A, Trent JM. Chromosome alterations in human solid tumors. In: Vogelstein B, Kinzler KW, editors. The genetic basis of human cancer. New York: McGraw-Hill; 2002:93-113.

İnternet verisi: Cancer Research UK. Cancer statistics reports for the UK, <http://www.cancerresearchuk.org/aboutcancer/statistics/cancerstatsreport/>; 2003 [accessed 13.03.03].

Tablolar: Tablolar makale ana metninden ayrı, tek bir belge olarak Word belgesi şeklinde verilmelidir. Tüm tablolar tek bir belge içinde sunulmalıdır. Tablo başlıkları tablonun üstünde bulunmalı, sıra numarası içermeli ve başlığın ilk harfi dışındaki tüm harfleri küçük olmalıdır (örn., Tablo 1. Hastaların demografik özellikleri). Tablo içindeki kısaltmalar tablo altında açıklanmalı ve verilen rakamların birimleri unutulmamalıdır.

Şekiller: Tüm çizimler, fotoğraflar, radyolojik grafipler bu başlık altında toplanır. Şekiller makale ana metninden ayrı bir belge olarak verilmelidir. Tüm şekil başlıkları şekil altında bulunmalı, sıra numarası içermeli ve başlığın ilk harfi dışındaki tüm harfleri küçük olmalıdır (örn., Şekil 1. Batının postoperatif direkt grafisi).

Grafikler: Grafikler makale ana metninden ayrı bir belge olarak verilmelidir. Tüm grafik başlıkları grafiğin altında bulunmalı, sıra numarası içermeli ve başlığın ilk harfi dışındaki tüm harfleri küçük olmalıdır.

MAKALE DEĞERLENDİRME SÜRECİ

Dergiye sunulan bütün yazılar hakemlere gönderilmeden önce yazım kuralları ve materyal metot açısından yayın kurulunca incelenir ve sonrasında konuyla ilgili hakemlere gönderilir. Son karar hakem değerlendirmeleri ve yayın kurulunun görüşlerine göre verilir. Bütün kabul görmüş makaleler dergi kural ve formatına uygun olarak redaksiyon işlemine tabi tutulur. Yazının kabulünü takiben yapılacak editöryal işlemlerden sonra, yazının mizanpajlı şekli yazarların onayına sunulup, üç gün içinde yazar onayı ile birlikte geri istenecektir.

Telif Hakkı Devir Formu

Kafkas Tıp Bilimleri Dergisi'ne yazı teslimi, çalışmanın daha önce hiçbir yerde yayımlanmadığı (özet şeklinde ya da bir sunu, inceleme ya da tezin bir parçası şeklinde yayımlanması dışında), başka bir yerde yayımlanmasının düşünülmediği ve Kafkas Tıp Bilimleri Dergisi'nde yayımlanmasının tüm yazarlar tarafından uygun bulunduğu anlamına gelmektedir. Yazar(lar), çalışma ret edilmediği, yazıya ait tüm hakları Kafkas Üniversitesi ve Kafkas Tıp Bilimleri Dergisi'ne devretmektedir(ler). Yazar(lar), Kafkas Üniversitesi ve Kafkas Tıp Bilimleri Dergisi'nden izin almaksızın çalışmayı başka bir dilde ya da yerde yayımlamayacaklarını kabul eder(ler).

DOI NUMARASI

Yayımlanan her bir makaleye dijital nesne tanımlayıcı numarası (doi) atanır.

SCOPE

The Journal of Kafkas Medical Sciences (KJMS) is a peer-reviewed general medical journal and welcomes manuscripts in Turkish and English. The journal publishes original communications of biomedical research (research, short communications, review, letter to the editor, case report, translation, medical publication translation, etc.) that advances or illuminates medical science or that educates the journal readers. It is issued three times per year, and distributed in written form and in electronic format. All manuscripts are accepted throughout the globe.

MANUSCRIPT SUBMISSION

Manuscripts are submitted online from <http://meddergi.kafkas.edu.tr>. After registration, authors can send their manuscripts by clicking "online manuscripts submission, follow-up and review" button placed in web site and following directives written in site. The journal is firmly adheres to the guidelines of the International Committee of Medical Journal Editors (ICMJE) (<http://www.icmje.org/index.html>). When the article is uploaded on the online system, it is obligatory to upload the Title Page, the full text of the article, and the Copyright Transfer Form.

ETHICAL RESPONSIBILITIES

KJMS adheres strictly to the Committee of Publication Ethics (COPE) guidelines (<http://publicationethics.org/resources/guidelines>) on good publication practice. Authors submitting a manuscript accept that their work contains unpublished work and that it is not under consideration for publication elsewhere. Previously published tables, illustrations or text should be clearly indicated in the manuscript and the copyright holder's permission must be obtained. The journal requires that appropriate ethics committee applications are made, and where relevant informed consents are received and that they are communicated to the article.

KJMS respects to the Declaration of Helsinki for Medical Research involving Human Subjects (<http://www.wma.net/e/policy/pdf/17c.pdf>). The authors should indicate whether the institutional and national guidelines for the care and use of laboratory animals were followed, when reporting experiments on animals.

MANUSCRIPT PREPARATION

The article should be written in Times New Roman font with 12 point font and 1.5 line spacing. Throughout the entire article, the titles of all titles, including the main title, must begin with an uppercase letter and continue with a lowercase letter and must be written in bold characters (eg. **Material and Method**). All subheadings of the manuscript must start with upper case and continue with lower case only and must be written in italic characters (eg. *Sample selection*). The articles must be written in an open, short and fluent Turkish or English language, and the imitation rules must be observed. The journal recommends keeping the length of the article short, in proportion to the information it contains, especially the introduction and discussion. All authors are encouraged to interview a statistician.

Title Page: Title of the article should be short and continuous. It should be sufficiently descriptive and informative so as to be useful in indexing and information retrieval. All authors' names and surnames must be written side by side clearly. The department, institution and city should be supplied for each author. The full contact address, fax and phone number and email address of the corresponding author, including city, country and postal code, must be submitted. The author information provided here should not present in any other documents of the submission.

Abstract: Abstract should be brief and indicate the scope and significant results of the paper. It should only highlight the principal findings and conclusions so that it can be used by abstracting services without modification. For research articles, abstracts should be subdivided into these headings (**Aim, Material and Method, Results, Conclusion**). No subheadings are required for reviews and case reports. Letters to the editor do not contain abstract section. The summary should not be longer than 300 words, only standard abbreviations should be used. In addition to the articles presented in Turkish, an English abstract is required and in the articles presented in English, an additional Turkish summary is required.

Keywords: Minimum three keywords that are suitable with "Index Medicus: Medical Subject Headings" standards should be written under abstract section.

Introduction: Introduction should be brief and state precisely the scope of the paper. Review of the literature should be restricted to reasons for undertaking the present study and provide only the most essential background.

Material and Method: The selection of the observational or experimental subjects (patients, controls or laboratory animals) should be described clearly. Identify the age, sex, and other important characteristics of the subjects. For experiments on human subjects and animals, the followed ethical standards regulated down by the national bodies or organizations of the particular country should be clearly mentioned and the place, date, and number of the ethics committee approval document taken prior to these studies should be given. The authors should identify the methods, apparatus (list the manufacturer's name and original country in parentheses), and procedures in sufficient detail to allow other workers to reproduce the results. References should be supplied for established methods, including statistical methods. New or substantially modified methods should be described and reasons for using them with their limitations should be provided. All drugs and chemicals should be identified with their generic name (s), dose (s), and route (s) of administration. Reports of randomized clinical trials should include the information on all major study elements including the protocol (study population, interventions or exposures, outcomes, and the rationale for statistical analysis), assignment of interventions (methods of randomization, concealment of allocation to treatment groups), and the method of masking (blinding). The last paragraph of this section should specify the methods of statistical analysis that are absolutely used.

Results: Unnecessary overlap between tables, figures and text should be avoided. Only such data that are essential for understanding the discussion and main conclusions emerging from the study should be included. The data must be presented in an integrated and consistent manner, and the report must be clear and logical. Data presented in tables and figures should not be repeated in here, only important observations need to be emphasized or summarized. The same data should not be presented in both tables and graphs. The statistical results and symbols given in this section should be in accordance with the general writing rules.

Discussion: The discussion should begin with a succinct statement of the principal findings, outline the strengths and weaknesses of the study, discuss the findings in relation to other studies, provide possible explanations and indicate questions which remain to be answered in future research. The discussion should deal with the interpretation of results with already known ones without repeating information already presented under results. The conclusion section should be given as the last paragraph of the discussion section. In here, associative short suggestions should be made and unqualified statements, unintended outcomes should be avoided.

Acknowledgements: The acknowledgments should be short and clear, only for scientific / technical support and financial resources. It should not include situations such as the use of routine institutional facilities, support or assistance in preparing articles (writing or secretarial assistance).

References: The references in the literature shall be sequenced consecutively and should take place at the last of the article. References throughout the article should take place before the end of the sentence with the upper character. As much as possible, the use of author names in writing should be avoided. When the name of the author is given, reference number should be immediately after the author's name, not at the end of the sentence. It is necessary to make an abbreviation with et al. after six authors for articles with more. The page numbers should be abbreviated (eg, 51–9).

Articles with up to six authors: Halpern SD, Ubel PA, Caplan AL. Solid-organ transplantation in HIV-infected patients. *N Engl J Med.* 2002; 347:284–7.

Articles with more than six authors: Pulgar VM, Yamaleyeva LM, Varagic J, McGee CM, Bader M, Dechend R, et al. Increased angiotensin II contraction of the uterine artery at early gestation in a transgenic model of hypertensive pregnancy is reduced by inhibition of endocannabinoid hydrolysis novelty and significance. *Hypertension* 2014; 64(3):619–25.

Book Chapters: Cooke DJ, Philip L. To treat or not to treat? An empirical perspective. In: Hollin, C.R. ed. *Handbook of offender assessment and treatment*. Chichester: Wiley, 2001: 3–15.

Book: Meltzer PS, Kallioniemi A, Trent JM. Chromosome alterations in human solid tumors. In: Vogelstein B, Kinzler KW, editors. *The genetic basis of human cancer*. New York: McGraw-Hill; 2002: 93–113.

Internet Data: Cancer Research UK. Cancer statistics reports for the UK, <http://www.cancerresearchuk.org/aboutcancer/statistics/cancerstatsreport/>; 2003 [accessed 13.03.03].

Tables: Tables should be given as a single Word document, separate from the article main text. All tables must be presented in a single document. Table headings must be above the table, include the sequence number, and all letters except the first letter of the head must be small (eg, Table 1. Demographic characteristics of patients). Abbreviations in the table should be explained under the table and units of the data should not be forgotten.

Figures: All illustrations, photographs, radiographic figures are collected under this head. All figures should be given as a separate document from the main text of the article. All figure titles should be in the document, include the sequence number, and all letters except the first letter of the title must be small (eg, Figure 1. Postoperative direct graph of the abdomen).

Graphs: Graphs should be given as a separate document from the article main text. All graphic headings must be located under the graph, include the sequence number, and all letters except the first letter of the heading must be small.

REVIEW PROCESS

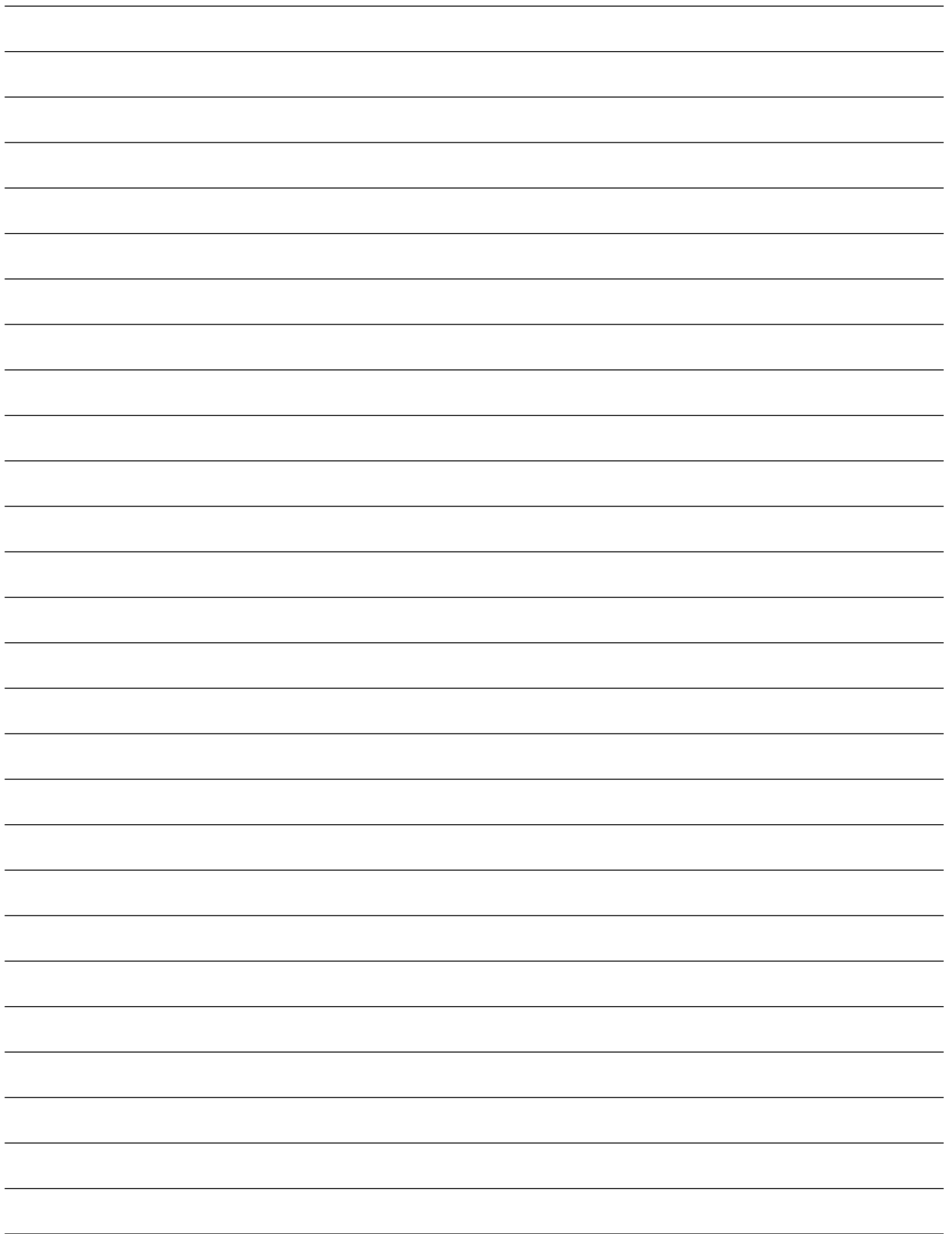
All articles submitted to the journal are reviewed by the editorial board in terms of writing rules and material method before being sent to the referees, and then sent to relevant referees afterwards. The final decision is based on the opinion of the referee and the editorial board. All accepted articles are subject to proofreading in accordance with the rules and format of the journal. After the editorial proceedings following the acceptance of the manuscript, the manuscript will be submitted for the approval of the authors and will be required to be returned with author approval within three days.

COPYRIGHT TRANSFER AGREEMENT FORM

Submission of a manuscript to Kafkas Journal of Medical Sciences means that the manuscript has not been published anywhere (except as an abstract, summary of a presentation or part of an assessment or thesis), has not been submitted to anywhere to be considered for publication, and all contributors agreed publication in Kafkas Journal of Medical Sciences. Author(s) give all copyright transfer permissions to Kafkas University and Kafkas Journal of Medical Sciences until the manuscript is rejected by the journal. Without permission of Kafkas University and Kafkas Journal of Medical Sciences, all author(s) accept(s) that they will not publish the article in anywhere in any language.

DOI NUMBER

A DOI (*digital object identifier*) number will be allocated to all accepted manuscripts.



ARAŞTIRMA MAKALESİ / RESEARCH ARTICLE

Kars'da Gelişimsel Kalça Displazi Tarama Sonuçları ve Ortalama Maliyet Analizi	181
Results of Developmental Hip Dysplasia and Average Cost Analysis in Kars <i>Ali Bilge, Gökhan Ragıp Ulusoy, Bilgehan Çatal, Sefer Üstebay, Döndü Üstebay</i> doi: 10.5505/kjms.2017.36002	
Ektopik Gebeliklerde Tek Doz Metotreksat Tedavisinin Etkinliğinin Değerlendirilmesi: 5 Yıllık Deneyim	188
Evaluation of Medical Treatment Success in Ectopic Pregnancy with Single Dose Methotrexate: 5 Year Experience <i>Ahmet Yıldız, Ozan Doğan</i> doi: 10.5505/kjms.2017.70883	
Evaluation of HLA-B*51 Subtypes in Behçet's Patients with Uveitis	193
Behçet Üveitli Hastalarda HLA-B*51 Alt Tipinin Değerlendirilmesi <i>Eda Balkan, Nilnur Eyerci, Sadullah Keleş, Orhan Ateş, Hasan Doğan, İbrahim Pirim, Aslı Kara</i> doi: 10.5505/kjms.2017.39306	
Karpal Tünel Sendromunda Kortikosteroid Enjeksiyonu, Fonoforez ve İyontoforezin Karşılaştırılması	197
Comparison of Corticosteroid Injection, Fonoforesis and Iontoforesis in Carpal Tunnel Syndrome <i>Kudret Cem Karayol, Ece Ünlü, Ayül Çakıcı</i> doi: 10.5505/kjms.2017.47550	
Blunt Minor Thoracic Trauma: A Prospective Analysis of 186 Patients in the Emergency Department	203
Künt Minör Toraks Travması: Acil Servise Başvuran 186 Hastanın Prospektif Analizi <i>Faruk Güngör, Kamil Can Akçol, Taylan Kılıç, Mustafa Keşaplı, Asım Arı, Ali Vefa Sayrac</i> doi: 10.5505/kjms.2017.60352	
Acil Servise Başvuran Geriatrik Hastaların Cinsiyete Göre Değerlendirilmesi	209
Evaluation of Geriatric Patients Admitted to Emergency Service According to Gender <i>Sema Avcı, Halil İbrahim Erdoğdu</i> doi: 10.5505/kjms.2017.46667	
Anxiety and Depression Symptoms, Self-Esteem and Body Image Among Patients with Gynecological Cancers: A Cross-Sectional Study	214
Jinekolojik Kanserli Hastalarda Anksiyete ve Depresyon Semptomları, Benlik Saygısı ve Beden Algısı: Kesitsel Bir Çalışma <i>Mehmet Fatih Üstündağ, Halil Özcan, Ece Yazla, Yüksel Kıvrak, Esat Fahri Aydın, Mehmet Yılmaz</i> doi: 10.5505/kjms.2017.73644	
Burdur İlinde Postpartum Depresyon Prevalansı ve Etki Eden Faktörler	220
Prevalence of Postpartum Depression and Affecting Factors in the Province of Burdur <i>Sevinç Sütlü, Binali Çatak</i> doi: 10.5505/kjms.2017.07088	
Konya-Merem'da Dumansız Hava Sahası Denetimi Yapan Ekiplerin Karşılaştıkları Sorunlar	225
The Problems Encountered By Smokeless Airspace Audit Teams In Konya-Merem <i>Lütfi Saltuk Demir, İsmail Hakkı Tunçer, Yasemin Durduran, Mehmet Uyar, Tahir Kemal Şahin</i> doi: 10.5505/kjms.2017.83604	
Trakya Bölgesindeki Multipl Sklerozis Tanısı ile Takipli Hastaların Klinik, Demografik, Radyolojik Özellikleri ve Tedavi Yanıtlarının Değerlendirilmesi	231
The Evaluation of Clinical, Demographic, Radiological Characteristics and Treatment Response of Multiple Sclerosis Patients in Thrace Region <i>Canan Çelebi, Volkan Solmaz, Yağmur İnalkaç, Yahya Çelik</i> doi: 10.5505/kjms.2017.61587	
The Comparison of Propofol and Ketofol Side Effects During Sedation with Spinal Anesthesia	236
Spinal Anestezi Sırasında Verilen Sedasyonda Kullanılan Propofol ve Ketofol Yan Etkilerinin Karşılaştırılması <i>Aysu Hayriye Tezcan, Dilşen Hatice Önek, Nurcan Yavuz, Hidayet Ünal, Aysun Nadide Postacı, Hülya Özden Terzi, Mustafa Baydar, Onur Özlü</i> doi: 10.5505/kjms.2017.72324	
Konik Işınlı Bilgisayarlı Tomografi Kullanarak Sinüs Tabanı Kortikasyonunun Sınıflaması, Prevalansı ve Antral Patoloji ile İlişkisinin Tayini	243
Assessment of Classification, Prevalence and Comparison with Antral Pathology of Sinus Floor Cortication by Using Cone Beam Computed Tomography <i>Kemal Özgür Demiralp, Onur Şahin, Emine Şebnem Kurşun Çakmak, Seval Bayrak</i> doi: 10.5505/kjms.2017.38278	
OLGU SUNUMU / CASE REPORT	
Yumuşak Damak Yerleşimli Epitelyal-Myoepitelyal Karsinom Olgusu	248
Epithelial-Myoepithelial Carcinoma of the Soft Palate: Case Report <i>Ülkü Küçük, Emel Ebru Pala, Ebru Çakır, Sümeyye Ekmekçi, Samir Abdullazade, Pınar Öksüz, Anıl Hışmi</i> doi: 10.5505/kjms.2017.08379	
Primary Adenocarcinoma of the Endometrium Coincide with Tuberculous Lymphadenitis	251
Endometrium Adenokarsinomu ile Birlikte Abdominal Lenf Bezlerinde Tüberküloz Lenfadenit <i>Ayşe Önal Aral, Reyhan Öcalan, Heyecan Ökten, Gökhan Tulunay</i> doi: 10.5505/kjms.2017.29981	
Pneumoperitoneum Without Pneumothorax After Blunt Trauma	255
Künt Travma Sonrası Pnömotoraksız Pnömooperitoneum <i>Mesut Yur, Mehmet Şirik, Cengiz Ömer Özdemir</i> doi: 10.5505/kjms.2017.36693	
A Case Report of Ultrasound Guided Stellate Ganglion Block for Peripheral Vascular Disease in Critical Care	259
Yoğun Bakımda Periferik Vasküler Hastalık için Ultrason Eşliğinde Uygulanan Stellat Ganglion Bloğu Olgusu Sunumu <i>İlksen Dönmez, Aysu Hayriye Tezcan, Mesut Öterkuş, Ömür Öztürk, Eşref Erdem</i> doi: 10.5505/kjms.2017.43660	
DERLEME / REVIEW	
Gebelik ve Perikardiyal Hastalıklar	262
Pregnancy and Pericardial Diseases <i>Özgür Yılmaz, Tamer Altındağ, Burcu Artunç Ülkümen, Halil Gürsoy Pala</i> doi: 10.5505/kjms.2017.15045	