



Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi Mecmuası

Journal of Ankara University Faculty of Medicine

Editör

Aydın Yağmurlu

Yardımcı Editör

Hamdi Akan
Hakan Akbulut
Meltem Çöl
Mesiha Ekim
Esra Atabenli Erdemli
Kadirhan Sunguroğlu

Yayın Sekreteryası

Pelin Arıbal Ayrıl
Cüneyt Köksoy
Deniz Kumbasar
Gökhan Nergizoğlu
Tarkan Soygür

Önceki Editör

Yücel Kanpolat
Çetin Erol

Danışma Kurulu

Serdar Aksöyek
Berna Arda
Saadet Arsan
Hande Arslan
Kenan Atabay
Sümer Baltacı
Abdülkadir Çevik
Necmi Değer
Taner Demirer
Mehmet Demirtaş
İlker Durak
Ruhan Düşünsel
Nurşen Düzgün
Numan Ekim
Cengizhan Erdem
Şensuvar Ertürk
Yasemin Genç
Kaan Gündüz
Selim Karayalçın

Ayhan Kuzu
Işınsu Kuzu
Babür Küçük
Zeynep Mısırlıgil
Musa Kazım Onar
Süreyya Özbek
Güzin Özelçi Kavas
Enis Özyar
Ümit Özyurda
Şükrü Sindel
Feride Söylemez
İbrahim Tekdemir
Melek Tulunay
Nuran Türkçapar
Gülseli Yıldırım
Nezih Yüçemen

Yayın Sahibi: Prof.Dr.İlker Ökten

Sorumlu Yazı İşleri Müdürü: Prof. Dr. Aydın Yağmurlu

Yazışma Adresi

Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi
Yayın Komisyonu Başkanlığı, 06100 Sıhhiye, Ankara
Tel : (312) 595 82 07
Faks : (312) 3106370

www.onlinedergi.com/autfm

www.autfm.org

E-posta : tip.fakultesi.mecmuasi@medicine.ankara.edu.tr
dergi@autfm.org

Abone Adresi

Ankara Tıplılar Vakfı İktisadi İşletmesi, Talatpaşa Bulvarı No: 113/46, ANKARA
Tel.: (312) 310 69 39-40 - E-posta: anktipvakfi@yahoo.com.tr
Yılda 3 sayı yayımlanır (Nisan, Ağustos, Aralık). Dergide yayımlanan yazıların yazarları dergiye abone olmaya davetlidir.

Ekbası (Reprint) ücretlidir. Reprint ücreti makalenin sayfa adedi ve reprint adedine göre yazarlara ve makale kabul yazısı ile bildirilir.

Yönetim Yeri: Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi Dekanlığı

Yayın Türü: Yerel süreli yayın

Baskı Yeri

Ankara Üniversitesi Basımevi
İncitaşı Sokak No:10 06510 Beşevler / ANKARA
Tel: 0 (312) 213 66 55
Basım Tarihi:27/02/2015

- 1. Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi Mecmuası,** Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi tarafından dört ayda bir (Nisan, Ağustos, Aralık), yılda üç sayı (bir cilt) olarak yayınlanır. Temel, dahili, ve cerrahi tıp bilimleri konusunda yapılmış araştırma, davetli derleme ve olgu bildirileri yayınlamayı amaçlar.
- Mecmua'da yayınlanmak üzere gönderilen yazıların daha önce başka bir yerde yayınlanmamış veya yayınlanmak üzere gönderilmemiş olması gerekir. Daha önce kongrede sunulmuş ve özeti yayınlanmış çalışmalar, bu husus belirtilmek üzere kabul edilebilir. Yayın için gönderilmiş çalışmalarını gecikme veya diğer bir nedenle dergiden çekmek isteyenlerin bir yazı ile başvurmaları gerekir. Yayın komisyonu Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi Mecmuası için gönderilmiş yazılarda makale sahiplerinin bu maddeye uymayı kabul ettiklerini varsayar. Dergiye gönderilen yazılara telif hakkı ödenmez.
- Yayın kurulu, yayın koşullarına uymayan yazıları yayınlamamak, düzeltmek üzere yazarına geri vermek, biçimce düzenlemek yetkisine sahiptir. Yayınlanmak üzere gönderilen yazılar, yayın kurulunun uygun gördüğü en az iki danışman tarafından değerlendirildikten sonra yayınlanması uygun görülürse dergide basılır.
- Derginin yayın dili Türkçe ve İngilizce'dir. Yazıların Türk Dil Kurumu'nun Türkçe Sözlüğü'ne ve Yeni Yazım Kılavuzu'na uygun olması gerekir.
- Bu dergiye başvurular www.online-dergi.com/autfmeski adresinden ulaşabileceğiniz çevrimiçi makale gönderme sistemi üzerinden yapılabilir. Aşağıda başvuru sırasında yazarların tamamlaması gereken 5 basamak hakkında ayrıntılı bilgi sunulmuştur. "İnternet" üzerinden başvuru sırasında karşılaştığınız herhangi bir sorunla ilişkili olarak, teknik kurul üyesi Savaş Çalışkan ile e-posta (caliskansavas@yahoo.com) veya te-

lefonla ((312) 595 82 07) temasa geçebilirsiniz.

Kaynaklar: Kaynaklar makale içinde yapılan atıf sırasına göre dizilmelidir. Dergimiz ilke olarak, makalelerde Türkçe yayınların da kaynak gösterilmesini önermektedir. Yayınlanmış veya yayın için kabul edilmiş yazılar kaynak olarak kabul edilebilir. Kaynakların yazımının 'Uniform requirements for manuscripts submitted to biomedical journals'da (International Committee of Medical Journal Editors, Mayıs 1999 güncellemesi) ayrıntılı olarak sunulan standartlara uyması gerekir. Dergi isimleri Index Medicus'ta kullanıldığı şekilde kısaltılmalıdır. Dergimizin adının "Ank Üni Tıp Fak Mecm" şeklinde kısaltılması uygundur.

Sürelî yayınlardan kaynak gösterme: Vargün R, Özkan-Ulu H. Nörolojik problemlili çocuklarda beslenme problemleri ve tedavisi. Ank.Üni Tıp Fak Mecm 2004;4:181-185. *Üçten fazla yazar ismi olduğu durumlarda, üç yazardan sonra Türkçe yayınlarda "ve ark." Yabancı dildeki yayınlarda "et al." Kullanılmalıdır.

Tek yazarlı kitap: Çakmak M. Ortopedik muayene. 2nd ed. İstanbul: Nobel; 1991.

Editörlü kitap: Kurt N, editör. Yetişkinlerde ve Çocuklarda Ameliyat Öncesi Değerlendirme. İstanbul: Nobel Tıp Kitapevleri; 2002.

Kitap içinden bir bölüm: Rowe JS. Liver. In: Skandalakis JE, Gray SW, Rowe JS, editors. Anatomical Complications in General Surgery. 1st ed. New York: McGraw-Hill Book Co.; 1986. p. 103-124.

Bilimsel toplantıda yapılan sunumlar: Seyhan F. Kalça ekleminde yüzey değiştirme artroplastisinin (Wagner protezi) geç sonuçları. In: Ege R, editör. X. Milli Türk Ortopedi ve Travmatoloji Kongre Kitabı; 17-20 Mayıs, 1987; Mersin, Türkiye. Ankara: Emel; 1989. s. 494-6. Yayınlanmamış toplantı sunumlarının kaynak gösterilmemesi gerekir.

Bilgisayar programları: StatView SE+Graphics [computer program]. Ver-

sion 1.03. Berkeley: Abacus Concepts Inc.; 1988. Dergide yayınlanacak çalışmalarda kullanılacak kaynakların doğru yazılmasını sağlamak amacıyla, yazının değerlendirilmesinin her aşamasında yazar(lar)dan belirli kaynakların ilk ve son sayfa fotokopileri istenebilir. Bu istek yazar(lar)ca karşılanana kadar yazının yayınlanması beklenir.

Bilgilendirerek onay alma ve Etik Kurallar

İnsanlar üzerinde yapılan deneysel çalışmaların sonuçlarını bildiren yazılarda, bu çalışmanın yapıldığı gönüllü ya da hastalara uygulanacak prosedür(ler)in özelliği tümüyle anlatıldıktan sonra, kendilerinin bilgilendirilip onaylarının alındığını gösterir bir cümle bulunmalıdır. Yazarlar, bu tür bir çalışma söz konusu olduğunda, uluslararası alanda kabul edilen kılavuzlara ve T.C. Sağlık Bakanlığı tarafından getirilen ve 29 Ocak 1993 tarih ve 21480 sayılı Resmi Gazete'de yayınlanan "İlaç Araştırmaları Hakkında Yönetmelik" ve daha sonra yayınlanan diğer yönetmelik ve yazılarda belirtilen hükümlere uyulduğunu belirtmeli ve kurumdan aldıkları Etik Komitesi onayını göndermelidir. Aynı şekilde, hayvanlar üzerinde yapılan çalışmalar için de gereken izin alınmalı; yazıda deneklere ağrı, acı ve rahatsızlık verilmemesi için neler yapıldığı açık bir şekilde belirtilmelidir.

6. Yazışma Adresi:

Prof. Dr. E. Aydın Yağmurlu
Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi,
Yayın Komisyonluğ Başkanlığı
06100 Sıhhiye, Ankara

E-posta: Tip.Fakultesi.Mecmuasi@medicine.ankara.edu.tr

Tel.: (312) 595 82 07,

Faks: (312) 310 69 40

- 1. The Journal of Ankara University Faculty Medicine** is published quarterly per annum; every four months (April, August, December). It publishes original articles research, invited reviews and concise case reports on basic, medical and surgical sciences.
- Contributions are received with neither the article nor any part of its essential results has been published or submitted for publication elsewhere, prior to its appearance in this journal. Work already presented in a congress or published as an abstract within the context of scientific meetings may be accepted for publication, provided that. This fact is mentioned.
- Peer review system is used for the submitted papers. These scientific manuscripts are evaluated by at least two reviewers. The final decision about publishing is made by the Editorial Board.
- Manuscripts may be written in Turkish or English
- Submissions to the journal can be made on-line through INTERNET; **www.autfm.org** Submission steps that need be completed by the authors during submission are explained in detail in following pages. Further contact by e-mail (**dergi@autfm.org**) or phone "+90 312 236 28 79" due to any problem at the online submission system should be encountered.

References: Number references in the order they appear in the text. The journal encourages the use of Turkish publications as references. Only published or accepted articles can be used as references. Use "Uniform requirements for manuscripts submitted to bio medical journal International Committee of Medical Journal Editors, May 1999 rev. edition" for standart format. Abbreviations of the names of the journal's title is abbreviated as "Ank.Üni. Tıp Fak. Mecm. "Examples for references: Articles in journals: Vargün

R, Özkan Ulu H. Nörolojik problemler çocuklarda beslenme problemleri ve tedavisi. Ank. Üni. Tıp Fak. Mecm. 2004; 4: 181-185.

Examples for references:

Articles in journals: Vargün R, Özkan Ulu H. problemler çocuklarda beslenme problemleri ve tedavisi. Ank. Üni. Tıp Fak. Mecm. 2004;4:181-185.

*List all the authors but if the number exceeds three, first three followed by et al format should be applied.

Personal author(s): Çakmak M. Ortopedik muayene. 2nd ed. İstanbul: Nobel; 1991. **Editor (s) compiler as author:** Kurt N, editor. Yetişkinlerde ve Çocuklarda Ameliyat Öncesi Değerlendirme. İstanbul, Nobel Tıp Kitapevleri; 2002.

Chapters in a book: Rowe JS. Liver İn: Skandalakis JE, Gray SW, Rowe JS, editors. Anatomical Complications in General Surgery. 1st ed. New York: McGraw-Hill Book Co.; 1986.p. 103-124

Conference paper: Seyhan F. Kalça eklemde yüzey değiştirme artroplastisinin (Wagner protezi) geç sonuçları. In: Ege R, editör. X. Milli Türk Ortopedi ve Travmatoloji Kongre Kitabı; 17-20 Mayıs, 1987; Mersin, Türkiye. Ankara: Emel; 1989. s. 494-6

Unpublished conference paper should not be used as a reference.

Computer Software: StatView SE+Graphics [computer program] Version 1.03. Berkley: Abacus Concepts Inc.; 1988. Authors are responsible for the accuracy and completeness of their references and for correct text citation. Accuracy of the references the copies of the first and the last page of certain literature may be required. The publication of the manuscript can be held until this request is fulfilled by author(s).

Informed Consent and Ethics

Manuscript reporting the results of experimental investigations on human subjects must include a state-

ment in the Methods section that the institutional review board has approved. The project and/or the informed consent were obtained from parents. The author(s) should state the accordance to the international guidelines and "The regulations in drug research Ministry of Health, Government of Turkey, January 29, 1993". Also, the experimental studies must be approved by the ethics committee for animal use and proper ethics.

Address for Correspondence:

Prof. Dr. E. Aydın Yağmurlu
Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi,
Yayın Komisyonluğu Başkanlığı
06100 Sıhhiye, ANKARA

E-mail:

Tip.Fakültesi.Mecmuasi@medicine.ankara.edu.tr

dergi@autfm.org

Phone: + 90 (312) 595 82 07

Fax: + 90 (312) 310 69 40



İçindekiler / Contents

TEMEL BİLİMLER / BASIC SCIENCES

- 95 "Probleme Dayalı Öğrenme Müfredatının Uygulandığı Tıp Öğrencilerinde Stres Oluşturucu Faktörler Ölçeği"nin Türkçe Çevirisinin Psikometrik Özelliklerinin Araştırılması • *Assessing the Psychometric Properties and Turkish Translation of the "Potential Stressor Factors of Medical Students in a Problem-Based Learning Medical Curriculum Scale"*
İpek Gönüllü, Derya Öztuna, Müge Artar, Meram Can Saka, Burçin Cihan, Özden Palaoğlu, E. Cem Atbaşoğlu

DAHİLİ BİLİMLER / MEDICAL SCIENCES

- 101 Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastaneleri Yoğun Bakım Ünitelerinde 2012-2013 Yılı İnvazif Alet İlişkili Enfeksiyon Hızlarının Değerlendirilmesi • *Invasive device related infection rates of intensive care units in Ankara University Faculty of Medicine Hospital in 2012 and 2013*
Güliden Yılmaz, İlkay Taşdan, Sibel Kaymakçı, Sultan Öztürk, Sevilay Çırpan, Emine Atmaca, Fatma Şanal, Songül Göksel, Kemal Osman Memikoğlu, Halil Kurt
- 107 Akut ST Yüksekliği Olmayan Miyokard İnfarktüsü Tanısında Erken Diyagnostik Belirteç Olarak Kalp Tipi Yağ Asidi Bağlayıcı Protein'in Kalitatif Ölçümünün, Diğer Kardiyak Belirteçler İle Karşılaştırılması • *Comparison of Qualitati ve Measurement of Heart Type Fatty Acid Binding Protein With Other Cardiac Markers as an Early Diagnostic Marker in Diagnosis of Non ST Segment Elevation Myocardial Infarction*
Demet Menekşe Gerece, Sadi Güleç, Veysel Kutay Vurgun, Özgür Ulaş Özcan, Hüseyin Göksülük, Çetin Erol

- 115 Yenidoğan Sepsisinde Çok Nadir Bir Etken: *Serratia Liquefaciens* • *A Very Rare Cause Of Neonatal Sepsis: Serratia Liquefaciens*
Ufuk Çakır, Serdar Alan, Duran Yıldız, Dilek Kahvecioğlu, Ömer Erdeve, Begüm Atasay, Ahmet Derya Aysev, Saadet Arsan

CERRAHİ BİLİMLER / SURGICAL SCIENCES

- 119 Profilaktik Mastektomide Meme Rekonstrüksiyonu • *Profilaktik Mastektomide Meme Rekonstrüksiyonu*
Savaş Serel, Servet Elçin Alpat, Cem Çerkez, Zeki Can, Serdar Gültan
- 125 Adenoid Hipertrofi Çocukların Değerlendirilmesi: Sefalografi ve Endoskopi'nin Karşılaştırılması • *Evaluation of Children With Adenoid Hypertrophy: Cephalogram versus Endoscopy*
Selmin Karataylı-Özgürsoy, Selçuk Mülazımoğlu, Metin Nuri Akıner
- 131 Fitobezoara Bağlı Mekanik Bağırsak Obstrüksiyonu: 3 Olgunun Sunumu • *Intestinal Obstruction Due To Phytobezoars Report of 3 Cases*
Cihangir Akyol, Erkinbek Orozakunov, Salim İlksen Başçeken, Şiyar Ersöz, Egemen Çiçek, Bülent Erkek
- 135 Endometrial Stromal Nödü • *Endometrial Stromal Nodule*
Yasemin Yuyucu Karabulut, Ayşe Sertçelik
- 141 Konu ve Yazar Dizini

“Probleme Dayalı Öğrenme Müfredatının Uygulandığı Tıp Öğrencilerinde Stres Oluşturucu Faktörler Ölçeği”nin Türkçe Çevirisinin Psikometrik Özelliklerinin Araştırılması

Assessing the Psychometric Properties and Turkish Translation of the “Potential Stressor Factors of Medical Students in a Problem-Based Learning Medical Curriculum Scale”

İpek Gönüllü¹, Derya Öztuna², Müge Artar³, Meram Can Saka⁴, Burçin Cihan⁵, Özden Palaoglu⁶, E. Cem Atbaşoğlu⁴

¹ Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi, Tıp Eğitimi ve Bilişimi Anabilim Dalı, Ankara
² Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi, Biyoistatistik Anabilim Dalı, Ankara
³ Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi, Ankara
⁴ Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi, Psikiyatri Anabilim Dalı
⁵ Orta Doğu Teknik Üniversitesi Psikoloji Anabilim Dalı
⁶ Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi, Tıbbi Farmakoloji Anabilim Dalı, Ankara, Türkiye

Amaç: Bu çalışmanın amacı, “Probleme Dayalı Öğrenme (PDÖ) Müfredatının Uygulandığı Tıp Öğrencilerinde Stres Oluşturucu Faktörler Ölçeği”nin Türkçeye çevirisinin yapılması ve psikometrik özelliklerinin araştırılmasıdır.

Gereç ve yöntem: Ölçeğin Türkçe çevirisi ve “Sosyodemografik Bilgi Formu”, entegre sistemle eğitim gören toplam 632 Dönem 1-3 öğrencisine uygulanmıştır. Ölçeğin içsel yapı geçerliliği doğrulayıcı faktör analizi (DFA), güvenilirliği de Cronbach alfa katsayısı ile değerlendirilmiştir. İkinci aşamada faktör skorları, seçilen sosyodemografik özellikler açısından karşılaştırılmıştır.

Bulgular: DFA sonucunda, ölçeğin “Tıp Öğretimi” ve “Kişisel Konular” olarak isimlendirilen mevcut iki faktörlü yapı doğrulanmıştır. Cronbach alfa değerleri, “Tıp Öğretimi” faktörü için 0,80, “Kişisel Konular” faktörü için 0,78 olarak bulunmuştur. “Tıp Öğretimi” açısından, dönem-3 öğrencilerinin, kız öğrencilerin, psikososyal destek alanların ve ebeveynleri okuyamaz olmayanların stres algı düzeyleri daha yüksek; aile evi / tek evde yaşayanların daha düşük olup; bu farklılıklar istatistiksel olarak da anlamlı bulunmuştur. “Kişisel Konular” faktörü için aynı özellikler değerlendirildiğinde, psikososyal destek alanların ve ebeveynleri okuyamaz olmayanların stres algı düzeylerinin istatistiksel olarak anlamlı derecede yüksek olduğu belirlenmiştir.

Sonuç: Türkçe çevirisinin psikometrik özellikleri gösterilen “PDÖ Müfredatının Uygulandığı Tıp Öğrencilerinde Stres Oluşturucu Faktörler Ölçeği”, Türkiye’de PDÖ müfredatının uygulandığı tıp fakültesi öğrencilerinin tıp öğretimi ve kişisel konularla ilgili stres algı düzeylerini belirlemede kullanılabilir.

Anahtar Sözcükler: *Probleme Dayalı Öğrenme, Tıp Öğrencileri, Stres, Geçerlilik, Güvenirlilik, Doğrulayıcı faktör analizi*

Objectives: The aim of this study was to adapt the “Potential Stressor Factors of Medical Students in a Problem-based Learning Medical Curriculum Scale” to Turkish medical students and to assess its psychometric properties.

Materials and Methods: After translating into Turkish, the scale and socio-demographic information form were administered to 632 medical school students from the first to third years training with problem based curricula. After evaluating internal construct validity of the scale with confirmatory factor analysis (CFA), reliability was assessed by Cronbach’s alpha coefficient. In the second stage, factor scores were compared for selected socio-demographic characteristics.

Results: The two-dimensional structure of the scale was confirmed by CFA with Cronbach’s alpha coefficients. For “Medical training” factor, while the stress perception levels of third year students, females, psychological support takers and students whose parents were illiterate were higher, those of students living with their family or accommodating at home were lower. Also, psychological support takers and students whose parents were illiterate had higher stress perception levels for Personal issues factor.

Conclusion: Turkish translation of “Potential Stressor Factors of Medical Students in a Problem-based Learning Medical Curriculum Scale”, can be used on Turkish medical students training with PBL curricula in order to assess stress perception levels related to medical training and personal issues.

Key Words: *Problem-Based Learning, Medical Students, Stress, Validity, Reliability, Confirmatory factor analysis*

Tıp eğitiminin amacı; bilgili, yetkin, profesyonel, toplum sağlığını koruyacak, tıp bilimini geliştirecek ve hasta bakımı sağlayacak donanımda hekimler yetiştirmektir. Bu amaca ulaşmak için tıp fakülteleri, müfredatları doğrultusunda farklı eğitim ve öğretim yöntemleri kullanmaktadır. Geleneksel tıp eğitimi, eğitici merkezli ve büyük

gruplarda teorik ders kapsamlı olduğu için, günümüz ve geleceğin sağlık gereksinimlerine yanıt verebilecek ve sonucunda istenen yeterlilikle tıp doktoru yetiştirecek nitelikte değildir. Dünya üzerindeki çok sayıda tıp fakültesi, bu gerçeği görmüş ve tıp eğitimi programında (müfredatında) değişime gitmeye başlamıştır. Bu değişimle birlikte dünyada, 1970’lerin

Geliş tarihi : 03.03.2014 • Kabul tarihi: 15.09.2014

İletişim

Dr.İpek Gönüllü
Tel: 0 312 595 71 53
E-posta: zipgonullu@yahoo.com
Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi Cebeci Hastanesi, Mesleksele ve İletişim Becerileri Laboratuvarı Ankara

başında Probleme Dayalı Öğrenme (PDÖ) yöntemi tıp eğitimine girmiştir ve tıp eğitiminde metodolojik olarak büyük sınıf dersleri formatından tıbbi bir problem üzerinden işbirliğine dayalı küçük grup uygulamaları formatına geçme şeklinde büyük bir değişim başlamıştır. Dünyada birçok tıp fakültesinde kullanılmakta olan bu yöntemden beklenen, öğrencilerin kendi öğrenmelerinden sorumlu olmalarıdır. PDÖ; grup çalışması, kendi kendine öğrenme, klinik akıl yürütme, yaşam boyu öğrenme ve problem çözme becerilerinin gelişmesine yardımcı olan aktif bir öğrenme yöntemidir. Öğrencilerin öğrendikleri bilgileri farklı durumlara transfer etme becerilerini geliştirir. PDÖ yöntemi, Türkiye’de birçok tıp fakültesinde de yaygın olarak, değişik yoğunluklarda uygulanmaktadır. Türk Tabipleri Birliği Mezuniyet Öncesi Tıp Eğitimi Raporuna göre ülkemizde PDÖ’nün, 30 tıp fakültesinde toplam müfredatın %10’undan azını, 8’inde ise %10-25’ini oluşturduğu görülmektedir (1).

Ülkemizde lisans öncesi uygulanan eğitim sistemi, geleneksel eğitim yöntemlerini içermektedir. PDÖ yöntemini kullanan tıp fakültesine gelen öğrencilere bu yöntem, alıştıklarına göre biraz daha farklı gelmektedir. Tıp fakültesi öğrencilerinde yeni eğitim ortamı, yeni arkadaşlıklar, yaşanılan yer değişikliği, çalışma yöntemleri, doktor olmak, finans gibi faktörler her zaman stres kaynağı oluşturabilirken; PDÖ yöntemi ile bunlara; grup çalışması, yeni bir öğrenme yöntemi kullanmak, öğrenme sorumluluğunu almak ve öğrenme materyallerinin sayısı gibi birçok farklı faktörler de eklenir. Ulusal ve uluslararası birçok çalışma, tıp öğrencilerinin yüksek düzeyde stres altında olduklarını göstermektedir (2-11). Stewart ve arkadaşları, 1997 yılında yaptıkları bir çalışmada müfredat ve öğrenme ortamının, kişisel yeterlik ve dayanıklılığın ve okul dışındaki hayata zaman ayıramamanın tıp öğrencilerinin endişelerini arttırdığını

bunun da depresyon ve anksiyete ile ilişkili olduğunu göstermiştir(12).

Eğitim esnasında yüksek düzeyde stres, çalışma başarısı, bilişsel fonksiyonlar ve öğrenme üzerinde olumsuz etkiler oluşturabileceği gibi, öğrencinin sağlığını da tehdit edebilir (5,13,14). Tıp eğitimcileri için önemli olan, öğrencilerin başarısını ve sağlığını olumsuz etkileyecek faktörleri, bu faktörlerin oluşturacağı potansiyel negatif sonuçları ve yaşadıkları stresin nedenlerini anlamaları ve uygun önlemleri almalarıdır.

Moffat ve arkadaşları, öğrencilerin PDÖ yöntemi uygulanırken karşılaştıkları potansiyel stres oluşturmaları belirlemek üzere, “PDÖ Müfredatının Uygulandığı Tıp Öğrencilerinde Stres Oluşturucu Faktörler Ölçeği”ni geliştirmişlerdir¹⁵. Bu ölçek, PDÖ yönteminin oluşturabileceği stres faktörlerinin yanında tıp fakültesi öğrencisi olmanın da getirdiği stres oluşturmaya katkıda bulunan maddelerden oluşmaktadır. Bu çalışmanın amacı, “PDÖ Müfredatının Uygulandığı Tıp Öğrencilerinde Stres Oluşturucu Faktörler Ölçeği”nin Türkçe çevirisinin psikometrik özelliklerinin araştırılmasıdır.

GEREÇ VE YÖNTEM

Çalışma grubu

Çalışma örneklemini, Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi (AÜTF)’nde, 2006-2007 Eğitim-Öğretim yılında entegre sistemle eğitim gören Dönem 1, 2 ve 3 öğrencileri (n=632) oluşturmaktadır. Katılımcıların %52’si erkek olup; %35.1’i Dönem-1, %38.3’ü Dönem-2 ve %26.6’sı Dönem-3 öğrencilerinden oluşmaktadır.

AÜTF’de 2002-2003 Eğitim-Öğretim yılından bu yana PDÖ yöntemi klinik öncesi dönemde (Dönem 1-2-3) uygulanmaktadır. Çalışma hakkında bilgilendirilip, çalışmaya katılmayı kabul eden öğrenciler, “PDÖ Müfredatının Uygulandığı Tıp Öğrencilerinde Stres Oluşturucu

Faktörler Ölçeği”nde ve sosyodemografik bilgi formunda yer alan sorulara yanıt vermişlerdir.

Veri toplama araçları

PDÖ Müfredatının Uygulandığı Tıp Öğrencilerinde Stres Oluşturucu Faktörler Ölçeği: Bu çalışmada, Moffat ve arkadaşları tarafından geliştirilen, toplam 59 maddeden oluşan “PDÖ Müfredatının Uygulandığı Tıp Öğrencilerinde Stres Oluşturucu Faktörler Ölçeği” kullanılmıştır. Bu ölçek, 10-15 dakikada doldurulabilen ve dörtlü Likert tipte derecelendirilmiş (A= Stres yaratmıyor, B= Az stres yaratıyor, C= Orta derece stres yaratıyor D= Çok stres yaratıyor) kendi kendini değerlendirme ölçeğidir. Ölçek, 14 tema altında gruplandırılmıştır. 59 maddeye verilen yanıtların ortalama skorları, 14 ortalama stres oluşturmaya katkıda bulunan faktör skorları altında birleştirilmiştir. Moffat ve arkadaşları (15) tarafından 2004 yılında yapılan çalışmada, stres oluşturmaya katkıda bulunan faktörler analizi uygulandığında iki faktörlü bir yapı oluşturduğu görülmüştür. Birinci stres oluşturmaya katkıda bulunan faktör; “Yeni müfredatla öğrenme”, “Değerlendirme”, “Çalışma davranışı”, “Yeni eğitim yöntemi”, “Doktor olmak”, “Grup çalışması”, “Hasta ile temas”, “Öğrenme materyalleri” ve “Kişisel yeterlilik” temalarından oluşmakta ve eğitim yöntemi ile ilgili stres faktörlerini yansıtmaktadır. İkinci faktör; “Akranlarla ilişki”, “Sosyal ilişkiler”, “Finans”, “Konaklama” ve “Diğer” temalarından oluşmakta ve kişisel stres faktörlerini temsil etmektedir. Cronbach alfa katsayısı birinci faktör için 0,86, ikinci faktör için 0,69 olarak bulunmuştur (15).

Ölçeğin Türkçe uyarlanması sürecinde önce özgün dili olan İngilizce’den Türkçe’ye çevirisi, ardından da Türkçe formun özgün dile geri çevirisi yapılmıştır. Çeviri ve geri çeviri süreci farklı kişilerce yapılmış olup, iki grupta da her iki dili de iyi bilen, test geliştirme ve eğitim konularında bilgi sahibi kişilerin yer almasına dikkat edilmiştir. Ölçeğin

Türkçe çevirisi orijinaline paralellik gösterdiğinden, çeviri üzerinde değişiklik yapılmamıştır. Geçerlilik, güvenilirlik çalışmalarından önce Türkçe form “içerik geçerliliği” yönünden eğitim bilimleri ve psikoloji dalında uzman üç akademisyen tarafından incelenmiştir. Uzmanların görüşleri ve eleştirileri doğrultusunda maddeler üzerinde gerekli düzenlemeler ve değişiklikler yapılmıştır. Buna göre İngilizce ölçekte “Grup Çalışması (Group work)” teması altındaki “Hedeflerin yeterli olmaması (Objectives not being adequate)” maddesi, öğrencilerin PDÖ esnasında çıkarmaları gereken öğrenim hedefleri dışında kendi istedikleri hedefleri de çıkarabilmeleri nedeniyle Türkçe versiyona dahil edilmemiştir. Benzer şekilde “Yeni Ders (New course)” teması altındaki “Eğitici ve yönlendiricilerin kaygılarının farkında olmam (Being aware of the anxieties of tutors and facilitators)” ve “Fakülte öğretim üyelerinin kaygılarının farkında olmam (Being aware of the anxieties of faculty)” maddeleri, PDÖ oturumları öğretim üyeleri tarafından yönlendirildiği için “yeni sistemde yer alan eğitici ve yönlendiricilerin kaygılarının farkında olmam” biçiminde tek madde olarak ölçekte yer almıştır. Sonuç olarak ölçüğün Türkçe çevirisinde 57 madde bulunmaktadır.

Sosyodemografik Bilgi Formu:

Öğrencinin ailesi, büyüdüğü ve yaşadığı ortam, alışkanlıkları ve genel okul başarısı hakkında bilgi toplamaya yönelik olarak oluşturulmuş bir formdur. Çalışma kapsamında faktör skorları dönem, cinsiyet, yaşanan yer, psikososyal destek alma durumu ve ebeveynin eğitim durumu bakımından karşılaştırılmıştır.

İstatistiksel Analiz

Çalışma kapsamında ilk olarak “PDÖ Müfredatının Uygulandığı Tıp Öğrencilerinde Stres Oluşturucu Faktörler Ölçeği”nin psikometri özellikleri incelenmiş, ikinci aşamada elde edilen faktör skorları, seçilen sosyodemografik özellikler açısından karşılaştırılmıştır.

Faktör analizi

“PDÖ Müfredatının Uygulandığı Tıp Öğrencilerinde Stres Oluşturucu Faktörler Ölçeği”nin geçerliliği, doğrulayıcı faktör analizi (DFA) ile değerlendirilmiştir. Bu analizde temel hipotez, “maddeler ile ait oldukları faktörler arasında bir ilişki vardır” biçiminde kurulur. Yapısal Eşitlik Modellerine dayalı DFA’nın amacı, faktörler ve maddeler arasında önceden belirlenen ilişki örüntülerinin veri tarafından doğrulanıp doğrulanmadığını ortaya koymaktır. Modelin uyum istatistikleri yardımıyla faktörlerin gerçekten bu maddelerden oluşup oluşmadığına karar verilir. En yaygın kullanılan uyum iyiliği istatistikleri, karşılaştırmalı uyum indeksi (KUI), [Comparative Fit Index (CFI)], Tucker-Lewis indeksi (TLI) [Tucker-Lewis Index (TLI)] ve Yaklaşımın Hata Kareler Ortalaması Karekökü (YHKOK) [Root Mean Square Error of Approximation (RMSEA)]’dir. Bunların ilk ikisinin değerlerinin 0,90’dan büyük olması, kabul edilebilir bir uyum, 0,95’den büyük olması ise iyi bir uyum olduğunu göstergesi olarak kabul edilir. YHKOK’da ise söz konusu değerlerin 0,05’in altında olması iyi bir uyum, 0,08’in altında olması ise kabul edilebilir bir uyum olduğunu gösterir (16).

Çalışma kapsamında, uyum iyiliği istatistikleri ile model uyumu değerlendirilmiş, DFA sonucunda faktör yükü 0,40’ın altında olan maddeler ölçekten çıkarılmıştır.

İçyapı tutarlılığı

Ölçeğin güvenilirliğinin iç tutarlılık bağlamında değerlendirilmesinde Cronbach’ın α katsayısı (17) kullanılmıştır. Cronbach α katsayısı, veri setinde eksik gözlem olmadığı durumda elde edilebilirken; 0,70 değeri kabul edilebilir en küçük değerdir.

Faktör Skorlarının Sosyodemografik Özellikler Açısından Karşılaştırılması

Faktör skorlarının sosyodemografik özellikler (dönem, cinsiyet, yaşadığı yer, psikososyal destek alma durumu,

ebeveynin eğitim durumu) açısından değerlendirilmesinde, bağımsız iki grubun karşılaştırılmasında Mann-Whitney U testi, ikiden fazla grubun karşılaştırılmasında Kruskal-Wallis varyans analizi kullanılmıştır. Kruskal-Wallis varyans analizi sonucunda farklılık bulunursa, farklılığı yaratan grup/grupları belirlemek için çoklu karşılaştırma testinden yararlanılmıştır. Tanımlayıcı istatistik olarak ortalama \pm standart sapma [ortanca (minimum-maksimum)] verilmiştir. $p < 0,05$ istatistiksel olarak anlamlı kabul edilmiştir. Verilerin analizinde SPSS 11,5 ve MPlus programlarından (18) yararlanılmıştır.

SONUÇLAR

Faktör analizi

632 öğrencinin yanıtları kullanılarak yapılan iki faktörlü DFA sonucunda, tüm maddelerin önceden belirlenen faktörlere 0,40’ın üzerinde faktör yükleri ile yüklendikleri belirlenmiştir (Tablo 1). Faktörler arasında 0,80’lik bir ilişki bulunmuştur. Bu da her iki faktörü oluşturan temaların, tıp fakültesi öğrencileri için stres oluşturu faktörler olduğunu göstermektedir. Uyum iyiliği istatistiklerinden KUI değeri 0,901, TLI değeri 0,950, YHKOK değeri ise 0,091 olarak bulunmuştur. Bu değerlerden ilk ikisinin 0,90’dan büyük olması ve YHKOK değerinin 0,08’e yakın bulunması, “PDÖ Müfredatının Uygulandığı Tıp Öğrencilerinde Stres Oluşturucu Faktörler Ölçeği” için belirlenen iki boyutlu yapının Türkiye’de PDÖ yöntemi ile eğitim alan tıp fakültesi öğrencileri için de geçerli olduğunu göstermektedir.

İçyapı tutarlılığı

DFA ile geçerliliği gösterilen ölçeğin, güvenilirliği Cronbach alfa katsayısı kullanılarak değerlendirilmiştir. Cronbach alfa değeri, “Tıp Öğretimi” faktörü için 0,80, “Kişisel Konular” faktörü için 0,78 olarak bulunmuştur. Her iki faktör için güvenilirliğin kabul edilebilir düzeyde olduğu görülmektedir.

Faktör Skorlarının Sosyodemografik Özellikler Açısından Karşılaştırılması

Faktör skorlarının sosyodemografik özellikler (dönem, cinsiyet, yaşanılan yer, psikososyal destek alma durumu, ebeveynin eğitim durumu) açısından karşılaştırılmasından elde edilen sonuçlar Tablo 2'de sunulmuştur. "Tıp Öğretimi" faktörü skorları açısından, sosyodemografik özellikler değerlendirildiğinde, dönem, cinsiyet, yaşanılan yer, psikososyal destek alma durumu ve ebeveynin eğitim durumu açısından istatistiksel olarak anlamlı farklılık bulunmuştur. Dönem-3 öğrencilerinin, kız öğrencilerin, psikososyal destek alanların ve her iki ebeveyni de okuryazar olmayanların faktör skorlarının ortancası daha yüksek iken; aile evi / tek evde yaşayanları daha düşüktür. Elde edilen bulgular, tıp eğitimi, psikoloji ve sosyal hayat açısından değerlendirildiğinde gerekçelendirilebilir. Şöyle ki; dönem 3, altı yıllık tıp eğitimi sürecinde pre-klinik dönemin son senesidir ve bilgi yoğunluğu ile kaynak sayısının en fazla olduğu,

kliniğe geçiş derslerinin yapıldığı ve öğrencilerin gerçek hastalarla ilk kez karşılaştığı dönemdir. Bu esnada öğrencilerin kendilerini, dönem -1 ve -2 öğrencilerine göre daha fazla stresli algılamaları doğaldır. Kız öğrencilerin stres düzeylerinin erkek öğrencilerden daha yüksek olması, genel olarak beklenen bir durum gibi görünse de erkeklerin kendi kendini değerlendirme ölçeklerine verdikleri cevapların daha savunucu olabileceği de hatırlanmalıdır. Psikososyal destek almak, kişinin stres konusundaki farkındalığını göstermesi açısından değerli bir veridir ve beklenildiği gibi bu öğrencilerin stres skorları da yüksek çıkmıştır. Aynı şekilde anne-babası okuryazar olmayan öğrenci de özellikle akademik açıdan stres yaşamaya daha yatkın olabilir; bunun nedenlerinden biri, bu öğrencilerden ailenin beklentisinin daha yüksek, desteğinin daha düşük olabilmesidir. Öğrencilerin yurtlarda ya da akraba ve arkadaşları ile yaşamaları, çalışma yer ve saatinin kısıtlılığı, sosyal sorumluluklar, yabancı kişilerle birlikte yaşamak gibi bir takım stres

oluşturucu faktörlerin ortaya çıkmasına neden olabilir. Buna karşılık aile ile ya da tek başına yaşayan öğrenci daha özgür çalışma yer ve zamanına sahip olma, beslenme ve diğer temel ihtiyaçlarının karşılanması nedeniyle daha az stres yaşayabilir.

Benzer sosyodemografik özellikler, "Kişisel Konular" faktör skorları için değerlendirildiğinde, psikososyal destek alma durumu ve ebeveynin eğitim durumu açısından istatistiksel olarak anlamlı farklılık bulunmuştur. Psikososyal destek alanların ve ebeveynleri okuryazar olmayanların faktör skorlarının ortancasının daha yüksek olduğu belirlenmiştir. Benzer şekilde, yukarıda bahsedilen gerekçelerle, bu gruptaki öğrencilerin yalnızca akademik açıdan değil sosyal ve kişisel açıdan da stres algılarının yüksek olması beklenir. Ayrıca her ne kadar istatistiksel anlamlılık bulunmasa da, erkek öğrencilerin ve aile evi / tek evde yaşayanların ortancasının da daha düşük olduğu görülmektedir.

Tablo 1: DFA sonucunda elde edilen faktör yükleri

Temalar	PDÖ Müfredatının Uygulandığı Tıp Öğrencilerinde Stres Oluşturucu Faktörler	
	Tıp Öğretimi	Kişisel Konular
Yeni müfredatla öğrenme	0,665	
Değerlendirme	0,477	
Grup çalışması	0,767	
Hasta ile temas	0,576	
Çalışma davranışı	0,504	
Yeni eğitim yöntemi	0,717	
Öğrenme materyalleri	0,560	
Doktor olmak	0,626	
Kişisel yeterlilik	0,670	
Akranlarla ilişki		0,762
Sosyal-kişisel ilişkiler		0,738
Finans		0,673
Diğer		0,715
Konaklama		0,774

Tablo 2: Faktör Skorlarının Sosyodemografik Özellikler Açısından Karşılaştırılması Sonuçları

Sosyodemografik Özellikler		1	Tıp Öğretimi	p	Kişisel Konular	p
			2		3	
Dönem		1	5,56±2,72 [5,55 (0-13)]	0,006*	1,94±1,82 [1,45 (0-8,06)]	0,778
		2	5,57±2,62 [5,56 (0-12,71)]		1,9±1,84 [1,44 (0-7,32)]	
		3	6,31±3,01 [6,52 (0-12,86)]		2±1,8 [1,49 (0-7,32)]	
Cinsiyet	Kız		6,29±2,79 [6,24 (0,48-12,71)]	<0,001	1,83±1,75 [1,41 (0-8,06)]	0,174
	Erkek		5,34±2,7 [5,45 (0-12,86)]		2,01±1,79 [1,51 (0-7,32)]	
Yaşanılan yer	Yurt		5,88±2,91 [5,93 (0-12,71)]	0,033**	1,72±1,72 [1,39 (0-7,32)]	0,148
	Aile evi / Tek ev		5,4±2,62 [5,06 (0-11,79)]		2,08±1,85 [1,5 (0-8,06)]	
	Akraba / Arkadaş		6,13±2,71 [6,26 (0-11,71)]		2,4±1,9 [2,14 (0-7,32)]	
Psikososyal destek alma durumu	Evet		6,6±2,8 [6,91 (0-12,23)]	0,002	1,81±1,72 [1,44 (0-8,06)]	0,003
	Hayır		5,63±2,75 [5,56 (0-12,71)]		2,85±2,1 [2,92 (0-8,06)]	
Ebeveynin eğitim durumu	Her ikisi de okuryazar değil		6,62±2,7 [6,91 (0,63-11,79)]	0,063	1,89±1,75 [1,45 (0-7,32)]	0,015
	Her ikisi de okuryazar		5,76±2,78 [5,68 (0-12,71)]			

*: Dönem 3, farklılığı yaratan gruptur,

** : Aile evi/Tek ev, farklılığı yaratan gruptur,

TARTIŞMA

Bu çalışmanın amacı “PDÖ Müfredatının Uygulandığı Tıp Öğrencilerinde Stres Oluşturucu Faktörler Ölçeği” nin Türkçe çevirisinin psikometrik özelliklerinin araştırılmasıdır. Sonuçlar psikometrik özellikleri gösterilmiş olan bu ölçeğin tıp eğitiminde PDÖ yöntemini kullanan öğrenciler üzerinde kullanılabilceğini göstermektedir. PDÖ yönteminin tıp öğrencilerinde oluşturabileceği stres faktörlerini ölçen orijinal ya da Türkçeye çevrilmiş başka bir ölçek bulunmaması, bu çalışmanın önemini ortaya koymaktadır.

Tıp öğrencileri arasındaki stres kaynakları üç temel alanda toplanmıştır; akademik baskı, sosyal durumlar ve finansal problemler (19). Bunlardan da akademik baskının diğerlerine göre daha fazla strese neden olduğu gösterilmiştir (20). Murphy ve arkadaşlarının çalışmasında tıp öğrencileri arasında en fazla belirtilen dokuz tür stres kaynağından (tüm belirtilenlerin %52’si) altı tanesi direkt olarak tıp fakültesi müfredatı ve eğitim ortamı ile ilişkilidir (ör: eğitim materyalinin kalitesi, sınavlar, okulun yapısı/öğreticilerin tutumu) (20).

Türkiye’deki lisans öncesi eğitim uygulamalarına kıyasla oldukça farklı olan ve öğrenciyi öğrenmenin merkezine koyan PDÖ yöntemi, bu özelliği ile bu yöntemin uygulandığı tıp fakültelerinde eğitim gören öğrenciler üzerinde stres oluşturabilir (21). Stewart ve arkadaşları (22) (1999) bir çalışmada tıp eğitimindeki akademik performans düşüklüğünün stresle ilişkili olduğunu kanıtlamıştır²². PDÖ ile ilgili olarak Moore ve arkadaşlarının (23) yaptığı bir çalışmada, PDÖ yöntemi ile eğitim alan öğrencilerin nasıl ve ne kadar çalışmaları gerektiği konusunda ve küçük grup dinamiklerinde stres yaşadıkları tespit edilmiştir. Ülkemizde yeni uygulanmaya başlayan PDÖ yöntemi, akademik baskı ile oluşan stresi arttırabilir. Yüksek düzeyde strese bağlı olarak gelişebilecek akademik performans düşüklüğü, strese neden olabilecek faktörlerin öğrenilmesi ve bunlar için

gerekli önlemlerin alınması ile ortadan kaldırılabılır.

Bu çalışmada “PDÖ Müfredatının Uygulandığı Tıp Öğrencilerinde Stres Oluşturucu Faktörler Ölçeği”, Türkçeye adapte edilmiş ve sonuçlar ölçeğin orijinalindeki gibi “tıp eğitimi” ve “kişisel konular” başlıklı iki faktörden oluştuğunu göstermiştir. Bu ölçekte akademik baskı ya da endişeyi tanımlayan “Tıp Eğitimi” faktöründe “Hasta ile temas” ve “Doktor olmak” temaları dışındaki diğer yedi tema direkt olarak PDÖ yöntemi ile ilişkilidir. Bununla beraber, bu iki tema, öğrencinin kendini senaryodaki hekimle özdeşleştirerek hastayı değerlendirme durumunda anlamlılık kazanarak, PDÖ yöntemi ile dolaylı yoldan ilişkilendirilebilir.

Sosyodemografik özelliklerin karşılaştırılmasına dayanan sonuçlar incelendiğinde, “Kişisel Konular” faktör skorları dönemlere göre farklılık göstermezken; “Tıp Eğitimi” faktör puanlarının ortancasının Dönem-3 öğrencilerinde Dönem-1 ve Dönem-2 öğrencilerine göre daha yüksek olduğu görülmektedir. Moffat ve arkadaşları (15) tarafından tıp fakültesi birinci sınıf öğrencileri üzerinde yürütülen bir çalışmada da, ölçek puanları, eğitim-öğretim yılının başı, ortası ve sonu olmak üzere üç aşamada değerlendirilmiş; son aşamada öğrencilerin yöntemle ilişkili temalardan elde edilen puanlarının (çalışma alışkanlığı endişeleri, performans, grup çalışması ve yeni müfredatla öğrenme) yılın başındaki puanlara göre anlamlı yükseliş gösterdiği belirlenmiştir. Tıp eğitimi esnasında zamanın stres üzerindeki etkisi incelendiğinde zaman ilerledikçe stresin de arttığı açıkça gözlemlenmiştir (3,10). Tüm bu sonuçlar, tıp öğrencilerinin akademik performansla ilgili streslerinin, ileri eğitim-öğretim dönemlerinde daha yüksek olduğu şeklinde yorumlanabilir.

Faktör skorlarının cinsiyetlere göre karşılaştırılmasından elde edilen sonuçlar değerlendirildiğinde, “Tıp

Öğretimi” ve “Kişisel Konular” faktör skorlarının, kız öğrencilerde daha yüksek olduğu gözlenmektedir. Bu sonuç, Moffat ve arkadaşlarının yapmış oldukları çalışma ile benzerlik göstermektedir. İlgili çalışmada, kız öğrencilerin “Yeni müfredatla öğrenme”, “Değerlendirme” ve “Kişisel yeterlilik” faktörleri skorları erkek öğrencilere göre daha yüksek bulunmuştur. Stresle ilgili yapılmış olan çalışmalarda genel popülasyonda kadınların stres düzeyleri daha yüksekken, tıp eğitimi ile ilgili çalışmaların bazılarında kadınlar erkeklerden daha yüksek seviyelerde stres düzeyleri göstermiş (2,8), bazı çalışmalarda ise cinsiyetler arası fark bulunmamıştır (10,24).

Ayrıca her iki faktör skoru açısından değerlendirme yapıldığında, aile ile ya da tek başına yaşayanlarda stres puanları daha düşük; psikososyal destek alanlarda ve ebeveynlerinin her ikisi de okuryazar olmayanlarda daha yüksek bulunmuştur. Türkiye’de yapılmış olan başka bir çalışmada da aynı şekilde, anne baba eğitim düzeyi ilkökul ve altı olan öğrencilerin anksiyete ve depresyon düzeyleri yüksek bulunmuştur (24).

Özetle, bu çalışma sonuçları, “PDÖ Müfredatının Uygulandığı Tıp Öğrencilerinde Stres Oluşturucu Faktörler Ölçeği” ile ölçülen stres düzeylerinin dönem-3 öğrencilerinde, kız öğrencilerde, psikososyal destek alanlarda ve ebeveynlerinin her ikisi de okuryazar olmayan öğrencilerde, daha yüksek, aile ile ya da tek başına yaşayanlar öğrencilerde ise daha düşük olduğunu göstermiştir.

Türkçe çevirisi ve psikometrik özellikleri, çalışma kapsamında gösterilmiş olan “PDÖ Müfredatının Uygulandığı Tıp Öğrencilerinde Stres Oluşturucu Faktörler Ölçeği”, PDÖ yöntemini uygulayan tıp fakültelerinde öğrencilerin hem “tıp eğitimi” hem de “kişisel konular”daki stres algı düzeylerinin belirlenmesinde kullanılabilir. Ayrıca bu ölçekten elde edilen faktör puanlarına ek olarak, bu faktörü oluşturan temaların ilgili faktördeki faktör yükleri de göz önünde bulundurularak, öğrencilerin

hangi temalarda stresi daha yoğun algıladıkları belirlenerek, öğrencinin stres kaynağına (tema) yönelik destek sağlanabilir. Bu yaklaşım ile tıp eğitimcileri de PDÖ yönteminde öğrencilerin hangi alanlarda daha çok stres yaşadıklarını belirleyerek tıp öğretimini değerlendirme ve

iyileştirme olanağına sahip olabileceklerdir.

Bu çalışmanın sınırlılığı olarak, PDÖ yönteminin tıp öğrencilerinde oluşturabileceği stres faktörlerini ölçen orijinal ya da Türkçe'ye çevrilmiş başka bir ölçek

bulunmaması yüzünden ölçek bir altın standart ölçüm veya ölçekle karşılaştırılmamıştır. Bunun yanında test-tekrar test uygulamaları da eğitim süreci devam ettiği ve stres faktörleri zamanla değiştiği için yapılamamıştır.

KAYNAKLAR

1. Türk Tabipleri Birliği Mezuniyet Öncesi Tıp Eğitimi Raporu 2010 http://www.ttb.org.tr/kutuphane/mote_2010.pdf Erişim tarihi: 09-07-2013
2. Toews JA, Lockyer LM, Dobson DJG, Brownell AK. Stress and Harassment: Perceptions of Students and Residents. *Acad Med* 1993; 68: S46-S48.
3. Aktekin M, Karaman T, Şenol YY, Erdem S, Erengin H, Akaydın M. Anxiety, depression and stressful life event among medical students: a prospective study in Antalya, Turkey. *Med Educ* 2001;35: 12-17.
4. Radcliffe C, Lester H. Perceived stress during undergraduate medical training: a qualitative study. *Med Educ* 2003;37: 32-38
5. Saipanish R. Stress among medical students in a Thai medical school. *Med Teach* 2003; 25:502-506.
6. Sherina MS, Rampal L, Kaneson N. Psychological Stress among Undergraduate Medical Students. *Med J Malaysia* 2004; 59:207-211.
7. Kiessling C, Schubert B, Scheffner D, Burger W. First year medical students' perceptions of stress and support: a comparison between reformed and traditional track curricula. *Med Educ* 2004;38: 504-509.
8. Dahlin M, Joneborg N, Runeson B. Stress and depression among medical students: a cross-sectional study. *Med Educ* 2005;39: 594-604.
9. Dyrbye LN, Thomas MR, Shanafelt TD. Systematic Review of Depression, Anxiety and Other Indicators of Psychological Distress among U.S. and Canadian Medical Students. *Acad Med* 2006; 81:354-373.
10. Niemi PM, Vainiomaki PT. Medical students' distress-quality, continuity and gender differences during six-year medical programme. *Med Teach* 2006; 28:136-141.
11. Sreeramareddy CT, Shankar PR, Binu VS, et al. Psychological morbidity, sources of stress and coping strategies among undergraduate medical students in Nepal. *BMC Med Educ* 2007; 7: 26
12. Stewart SM, Betson C, Lam TH, Marshall IB, Lee PWH, Wong CM. Predicting stress in first year medical students: a longitudinal study. *Med Educ* 1997;31: 163-168.
13. Vitaliano PP, Russo J, Carr JE, Heerwagen JH. Medical School Pressures and Their Relationship to Anxiety. *J. Nerv. Ment. Dis* 1984; 172:730-736
14. Lee J, Graham AV. Students' perception of medical school stress and their evaluation of wellness elective. *Med Educ* 2001;35: 652-659.
15. Moffat KJ, McConnachie A, Ross S, Morrison JM. First year medical student stress and coping in a problem-based learning medical curriculum. *Med Educ* 2004;38: 482-491.
16. Öztuna D. Kas-İskelet Sistemi Sorunlarının Özürülük Değerlendirmesinde Bilgisayar Uyarlamalı Test Yönteminin Uygulanması. Doktora Tezi, Ankara Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü 2008.
17. Fisher WP: Reliability statistics. *Rasch Measure Trans* 1992, 6:238.
18. MPlus User's Guide Fifth Edition [<http://www.statmodel.com/download/usersguide/MPlus%20Users%20Guide%20v5.pdf>]. Erişim tarihi: 17.06.2009
19. Morrison J, Moffat K. More on medical student stress. *Med Educ* 2001;35: 617-618.
20. Murphy JM, Nadelson CC, Notman MT. Factors Influencing First Year Medical Students! Perceptions of Stress. *J Hum Stress* 1984; 10:4 165-173.
21. Berkson L. Problem-based Learning: Have the Expectations Been Met? *Acad Med* 1993; 68: S79-S88.
22. Stewart SM, Lam TH, Betson C, Wong CM, Wong AMP. A prospective analysis of stress and academic performance in the first two years of medical school. *Med Educ* 1999;33: 243-250.
23. Moore GT, Block SD, Style CB, Mitchell R. The Influence of the New Pathway Curriculum on Harvard Medical Students. *Acad Med* 1994; 69: 983-989..
24. Karaoğlu N, Şeker M. Klinik Öncesi Yıllardaki Tıp Öğrencilerinin Anksiyete ve Depresyon Düzeyleri ve Etkili Olabilecek Faktörler. *TAF Prev Med Bull* 2011;10:303-312

Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastaneleri Yoğun Bakım Ünitelerinde 2012-2013 Yılı İnvazif Alet İlişkili Enfeksiyon Hızlarının Değerlendirilmesi

Invasive device related infection rates of intensive care units in Ankara University Faculty of Medicine Hospital in 2012 and 2013

Güliden Yılmaz, İlkay Taşdan, Sibel Kaymakçı, Sultan Öztürk, Sevilay Çırpan, Emine Atmaca, Fatma Şanal, Songül Göksel, Kemal Osman Memikoğlu, Halil Kurt

Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastaneleri Enfeksiyon Kontrol Komitesi

Giriş: ‘Hastane enfeksiyonları’ yeni ismi ile ‘sağlık hizmeti ilişkili enfeksiyonlar’ (SHİE) bir sağlık kurumunun hizmet kalitesini belirleyen en önemli unsurlardan biridir. Bu yazıda da 2012-2013 yılları Enfeksiyon Kontrol Komitesi yoğun bakım üniteleri (YBÜ) sürveyans sonuçları sunulmuştur

Materyal-Method: Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastaneleri Enfeksiyon Kontrol Komitesi 2012-2013 yıllarına ait yoğun bakım invaziv alet ilişkili enfeksiyon (İAİE) sürveyans verileri değerlendirilmiştir.

Bulgular: Hastanemiz tüm YBÜ’de hastane enfeksiyonu insidans dansitesi 2012 yılında 21.49/1000 gün, 2013 yılında ise 18,12/1000 hasta günü olarak hesaplanmıştır. Her iki yılda YBÜ’de invaziv alet kullanım oranları sırasıyla; ventilatör kullanım oranı (VKO) 0,023 ve 0,032, santral kateter kullanım oranı (SK-KO) 0,010 ve 0,0069 ve üriner kateter kullanım oranı (ÜK-KO) 0,0054 ve 0,0067 olarak saptanmıştır. İAİE hızları ise sırasıyla; ventilatör ilişkili pnömoni (VIP) 23,80 ve 32,71, santral kateter ilişkili kan dolaşımı enfeksiyonu (SKI-KDE) 10.4 ve 6.95 ve üriner kateter ilişkili üriner sistem enfeksiyonu (ÜKİ-ÜSE) 5,43 ve 6,75’dir. YBÜ’de İAİE hızları değerlendirildiğinde; SKİ-KDE’da azalma saptanırken VIP oranlarında artma saptanmıştır. Gram pozitif etkenlerin oranında düşme tespit edilirken her iki yılda da en sık SHİE etkeni olarak *Acinetobacter spp* saptanmış hatta 2013 yılında panrezistan *Acinetobacter spp* suşları izole edilmiştir.

Sonuç: SHİE’da tam başarının en önemli basamakları; iyi bir takım olabilmek ve bu takım ile sürekli-güvenilir sürveyans verileri oluşturup bu verileri etkin bir şekilde değerlendirebilmektir.

Anahtar Sözcükler: *Hastane enfeksiyonu, sağlık hizmeti ilişkili enfeksiyon, invaziv alet ilişkili enfeksiyon, sürveyans, yoğun bakım ünitesi*

Objectives: ‘Nosocomial infections’, recently expanded as ‘healthcare associated infections’ (HAI), are one of the most important factors determining the quality of services in healthcare settings. In this study, surveillance results of intensive care units (ICU) in 2012 – 2013 were presented.

Material-Methods: Invasive device related infection (IDRI) surveillance data of ICUs in Ankara University Faculty of Medicine Hospitals, which was performed by Infection Control Committee, in 2012 and 2013 was evaluated.

Results: The nosocomial infection incidence was 21.49 per 1000 days in 2012 and 18,12 per 1000 days in 2013. Device utilization rates in both years were; 0,023 and 0,032 for ventilator, 0,010 and 0,0069 for central catheter and 0,0054 and 0,0067 for urinary catheter, respectively. Ventilator associated pneumonia (VAP) rate was 23,80 and 32,71, central venous catheter related bacteremia (CVCRB) rate 10,4 and 6,95 and urinary catheter related infection (UCRI) rate 5,43 and 6,75 in 2012 and 2013, respectively. Although the incidence of VAP increased, there was a significant decrease in the rates of CVCRB. The rates of gram negative microorganisms causing HAI were higher than the gram negatives, *Acinetobacter spp* was the most common pathogen even panresistant isolates were reported.

Conclusion: The most important steps of success in health care associated infections are being a good team and providing continous-safe surveillance data by coming together with your team and assessing them effectively by feedbacks.

Key Words: *Hospital acquired infection, health care associated infection, invasive device related infection, surveillance, intensive care unit*

Geliş tarihi : 28.09.2014 • Kabul tarihi: 11.11.2014

İletişim

Uz. Dr. Güliden YILMAZ
Tel: 0 312 508 27 15
E-posta: drguldeny@yahoo.com.tr
Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi İbni Sina Hastanesi,
Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Anabilim Dalı

Bir sağlık kurumunun hizmet kalitesini belirleyen en önemli unsurlardan biri ‘hastane enfeksiyonları’ yeni şekli ile ‘sağlık hizmeti ilişkili enfeksiyonlardır’ (SHİE). Hastane başvuru gününü birinci takvim günü kabul etmek şartı

ile hastane başvuru üçüncü gününden itibaren hastanede yatarken gelişen enfeksiyonlar SHİE’lar olarak tanımlanmaktadır. Amerika Birleşik Devletleri’nde (ABD) her yıl 1.7 milyon hastada SHİE geliştiği ve

bunların yaklaşık 100.000'inin öldüğü bildirilmektedir. SHİE'lar sonucunda hastanede yatış süresi uzamakta, hem morbidite hem mortalite hem de maliyet artmaktadır (1).

“The Study of the Efficacy of Nosocomial Infection Control and Prevention” (SENIC) projesi ile etkili önlemler alındığı takdirde, hastane enfeksiyonlarının üçte birinin önlenileceği ve bunun için de süreyanın çok önemli olduğu gösterilmiştir (2). Bununla birlikte SHİE'ların çoğu kaçınılmazdır, sadece bir kısmı önlenilebilir' hipotezi de artık çürümüştür. Artık aksi ispat edilmediği sürece her SHİE temel enfeksiyon kontrol kurallarına uyulduğu takdirde önlenmesi mümkün olan bir tıbbi hata olarak kabul edilmektedir. Hatta 2000 yılından bu yana artık SHİE'da 'sıfır enfeksiyon' son zamanlarda ise 'sıfır tolerans' kavramlarından bahsedilmektedir. Başta Pronovost ve arkadaşları ve sonrasında da diğer araştırmacılar tarafından yapılan çalışmalarda alınan önlemlerle SHİE'nın önemli ölçüde azaltılabileceği hatta santral kateter ilişkili bakteriyemilerin sıfırlanabileceği gösterilmiştir (1, 3-7).

Sağlık kuruluşlarında etkili bir enfeksiyon kontrolü oluşturmak için her merkez kendi hastane enfeksiyon oran ve dağılımlarını, hastane florasını oluşturan mikroorganizmaları ve direnç paternlerini belirlemesi gerekmektedir (1, 8). Yoğun bakım üniteleri (YBÜ) de hastane enfeksiyonlarının en sık görüldüğü üniteler olarak süreyanın büyük bir kısmını oluşturmaktadır. YBÜ'de enfeksiyon hızlarının izlenmesi ve karşılaştırılmasında invaziv araç ilişkili enfeksiyon (İAİE)

süreyansı önerilmektedir (9). Bu yazıda da Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi (AÜTF) Hastaneleri YBÜ'de 2012-2013 yılları Enfeksiyon Kontrol Komitesi İAİE süreyans sonuçları sunulmuştur.

MATERYAL METHOD

AÜTF hastaneleri (İbn-i Sina ve Cebeci) toplam 1918 yataklı, 9 farklı YBÜ bulunan (toplam 160 yoğun bakım yataklı) üçüncü basamak bir hastanedir. Enfeksiyon Kontrol Komitesi (EKK) hemşireleri tarafından tüm YBÜ'de aktif, prospektif, hastaya ve laboratuvara dayalı süreyans, diğer ünitelerde ise laboratuvara dayalı süreyans yapılmaktadır. Tüm YBÜ'de invaziv alet kullanım oranları (İAKO) ve invaziv alet ilişkili enfeksiyonlar (İAİE) kapsamında; ventilatör ilişkili pnömoni (VİP), santral kateter ilişkili kan dolaşımı enfeksiyonları (SKİ-KDE) ve üriner kateter ilişkili üriner sistem enfeksiyon (ÜKİ-ÜSE) hızları izlenmektedir. Hastane enfeksiyonları tanımlanmasında 'Hastalık Kontrol ve Önleme Merkezinin' (CDC) kriterleri kullanılmaktadır (10). Enfeksiyon kontrol hemşireleri tarafından hastalar günlük olarak takip edilmekte ve haftalık olarak da enfeksiyon kontrol hekimleri ile tartışılarak süreyans formlarına kayıt edilmektedir. Mikrobiyoloji laboratuvarında; mikroorganizmaların tanımlanmasında konvansiyonel yöntemler ve otomatize sistem (Phoenix™-100 Otomatize Sistem, Becton Dickinson, Sparks, ABD), duyarlılık belirlenmesinde ise Clinical and Laboratory Standarts Institute (CLSI) kriterleri kullanılmaktadır (11).

Hastane enfeksiyonu hızları hesaplanmasında aşağıdaki formüller kullanılmıştır (12).

Hastane enfeksiyon hızı: (Hastane enfeksiyonu sayısı/yatan hasta sayısı)x100

Hastane enfeksiyon insidans dansitesi: (Hastane enfeksiyonu sayısı/hasta günü)x1000

İAİE hızı: (İnvaziv araç ilişkili HE sayısı/invaziv araç günü)x1000

İnvaziv alet kullanım oranı (İAKO): İnvaziv araç günü/hasta günü

BULGULAR

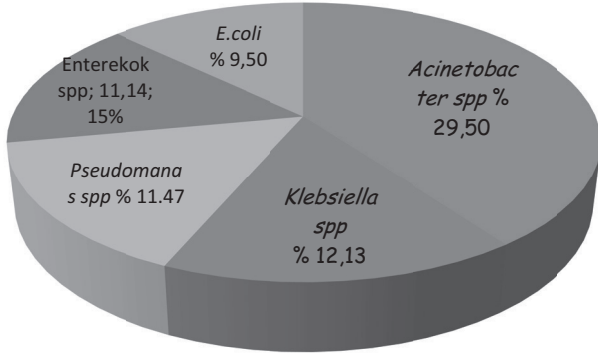
Hastanemiz YBÜ'lerinde 2012 yılında 2459 hasta 12052 hasta günü, 2013 yılında ise 3368 hasta 23505 hasta günü ile takip edilmiştir. Yine 2012 yılında toplam 259, 2013 yılında ise 426 hastane enfeksiyonu gelişmiştir. Tüm YBÜ'de hastane enfeksiyonu insidans dansitesi 2012 yılında 21.49/1000 gün, 2013 yılında ise 18.12/1000 hasta günü olarak hesaplanmıştır. Her iki yılda YBÜ'de İAKO sırasıyla; ventilatör kullanım oranı (V-KO) 0.023 ve 0.032, santral kateter kullanım oranı (SK-KO) 0.010 ve 0.0069 ve üriner kateter kullanım oranı (ÜK-KO) 0.0054 ve 0.0067 olarak saptanmıştır. İAİE hızları ise sırasıyla; VİP 23.80 ve 32.71, SKİ-KDİ 10.4 ve 6.95 ve ÜKİ-ÜSE 5.43 ve 6.75'dir. Tablo 1'de YBÜ tiplerine göre İAKO ve İAİE hızları sunulmaktadır. Tüm YBÜ tiplerinde en sık kullanılan invaziv araç üriner kateter idi.

Yıllara göre saptanan SHİE etkenleri Şekil 1 ve 2'de sunulmuş olup bu mikroorganizmaların direnç oranları Tablo 2'de verilmiştir.

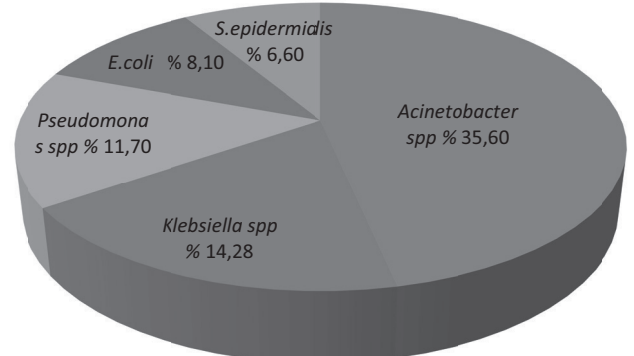
Tablo 1: 2012-13 yıllarında YBÜ tiplerine göre invaziv alet kullanım oranları ve invaziv alet ilişkili enfeksiyon oranları

YBÜ	V-KO 2012-2013	VİP hızı 2012-2013	SK-KO 2012-2013	SKİ-KDE 2012-2013	ÜK-KO 2012-2013	ÜKİ-ÜSE 2012-2013
Reanimasyon	0,75/0,65	18,8/21,1	0,53/0,56	20,0/5,9	0,98/0,97	0,8/3,0
Cerrahi	0,18/0,17	23,4/19,2	0,38/0,24	11,4/8,2	0,76/0,6	2,5/2,7
Nöroşirurji	0,14/0,22	23,9/24,7	0,11/0,15	20/15,0	0,31/0,52	18,3/14,0
Göğüs Cerrahi	0,13/0,41	15,2/16,6	0,23/0,29	36,0/4,7	0,75/0,77	0/3,6
Kardiyovasküler C	0,35/0,35	44,9/63,7	0,96/0,98	9,5/9,0	0,98/0,99	3,5/5,5
Göğüs Hst	0,28/0,25	18/18,3	0,25/0,19	7,7/17,5	0,9/0,9	2,9/1,3
Nöroloji	0,54/0,38	14/34,1	0,3/0,09	17/0	0,88/0,97	11,4/9,7

V-KO: Ventilatör Kullanım Oranı SK-KO: Santral Kateter Kullanım Oranı ÜK-KO: Üriner Kateter Kullanım Oranı



Şekil 1: AÜTF 2012 yılı YBÜ Sağlık Hizmetleri ilişkili Enfeksiyon Etkenleri



Şekil 2: AÜTF 2013 yılı YBÜ Sağlık Hizmetleri ilişkili Enfeksiyon Etkenleri

Tablo 2a: Gram negatif mikroorganizmaların 2012-2013 yılları direnç oranları

	CRO %	CAZ %	FEP %	SAM %	CIP %	LEV %	AK %	GN %	TPZ %	ERT %	IPM %	MEM %	TGC %	COL %
Acinetobacter spp		98	98	94	98	96	85	92	96		98	97	66	4.4
E.coli	70		98	81	57	62	15	37	38	9	6	12	8	0
Klebsiella spp	72		65	90	53	50	15	25	64	46	41	37	47	0
Pseudomonas spp		40	43		39	45	19	29	33		40	58		1.8

CRO: seftriakson, CAZ: seftazidim, FEP: sefepim, SAM; sulbaktam-ampisilin, CIP: siprofloksasin, LEV: levofloksasin, AK: amikasin, GN: gentamisin, TPZ: tazobaktam-piperasilin, ERT: ertapenem, IPM: imipenem, MEM: meropenem, TGC: tigesiklin, COL: kolitsin

Tablo 2b: Enterococcus spp direnç oranları

	AM %	GN %	CIP %	LEV %	VA %	TEC %	LIN %
Enterococcus spp	69	51	84	71	20	.	3.3

AM: ampisilin, GN:gentamisin, CIP: siprofloksasin, LEV: levofloksasin, VA: vankomisin, TEC: teikoplanin, LIN: linezolid

Tablo 2c: Staphylococcus aureus metisilin direnci oranları

	MDSA %	MRSA %
Staphylococcus aureus	51	49

MDSA: metisilin duyarlı S.aureus MRSA: metisilin rezistan S.aureus

TARTIŞMA

YBÜ'leri hastane enfeksiyonlarının en sık gözlemlendiği üniteler olmakla birlikte enfeksiyon oranları diğer ünitelere göre 5-10 kat daha fazladır. SHİE'nin %25-50 'sinin YBÜ'lerinde geliştiği bildirilmektedir (13). İAİE da girişimsel işlemlerin çok olması, ciddi hastalık dolayısıyla immün sistemin baskılanması ve geniş spektrumlu antibiyotik kullanımı gibi nedenlerle YBÜ'de diğer birimlerden daha sık görülmektedir (9, 12). Ülkemizde YBÜ'de yapılan çalışmalarda nozokomiyal enfeksiyon hızları sürveyans yöntemlerine göre farklılık göstermekle birlikte %5,3 ve %88,9 arasında bildirilmektedir (14, 15).

Hasta sayısı yanında hasta gününü de baz alan çalışmalarda ise 1000 hasta gününde 8,73 ve 50,8 arası rakamlar bildirilmektedir (16-18). Üçüncü basamak bir üniversite hastanesi olan merkezimizde ise tüm YBÜ'de hastane enfeksiyonu insidans dansitesi 2012 yılında 21,49/1000 gün, 2013 yılında ise 18,12/1000 hasta günü olarak hesaplanmıştır.

Hastanemizde YBÜ tiplerine göre saptanan İAİ-SHİE oranları Tablo 1'de verilmiştir. Hem invazif araç kullanım oranları hem de İAİ-SHİE oranları YBÜ tipine ve zamana göre farklılık göstermektedir. Hastanemiz YBÜ'de VIP en sık görülen hastane enfeksiyonudur. Yetmiş beş ülkenin YBÜ verilerini içeren geniş çaplı

çalışmada da %64 oranla en sık nozokomiyal enfeksiyon olarak solunum yolu enfeksiyonları saptanmıştır (19). Hastanemizde ventilatör kullanım oranları ciddi komorbiditeli hastaların izlendiği reanimasyon YBÜ'de en yüksek olarak saptanırken her iki yılda da VIP hızı en yüksek kardiyovasküler cerrahi ve beyin cerrahisi YBÜ'lerinde saptanmıştır. Bununla birlikte 2012 yılında en düşük VIP oranı nöroloji YBÜ'de iken 2013 yılında ventilatör kullanım oranı düşmesine rağmen VIP hızının ikinci en yüksek olduğu ünite olarak belirlenmiştir. 2013 yılında nöroloji YBÜ'de yoğun bakım derecesi arttığından dolayı üniteye daha ağır

hastaların kabul edildiği öğrenilmiştir. Aslında genel olarak VIP hızlarındaki artış tüm YBÜ’de gözlenmiştir. Ulusal Hastane Enfeksiyonları Sürveyans Ağı (UHESA) verileri aracılığı ile Türkiye’deki diğer YBÜ ile karşılaştırıldığında VIP oranlarımız genel olarak %75-90 persentil arasında yer almaktadır (20, 21). National Healthcare Safety Network (NHSN) verileri aracılığıyla uluslararası YBÜ ile karşılaştırıldığında ise oranlarımız 90 persentilin üzerinde seyretmektedir (12, 22). Dolayısıyla VIP önleme protokolleri gelecek yıllarda en önemli hedefimiz olarak görülmektedir.

Günümüzde enfeksiyonları azaltmada sürveyans yanında çok sayıda değişkenin önemli olduğu gösterilmiş ve bu değişkenler arasından da en önemli birkaç parametreyi takip etmek ve iyileştirmekle daha etkin sonuçlar alınabileceği kanıtlanmıştır. Bu uygulamaya demet uygulaması (bundle) adı verilmiştir. Pronovost ve ark tarafından yapılan ve Michigan eyaletindeki 103 YBÜ’ni kapsayan bir çalışmada damar içi kateter enfeksiyonları için oluşturdukları demet uygulaması ile SKİ-KDE hızlarında % 66 oranında düşüş (7,7/1000 – 1,4/1000 kateter günü, $P < 0.002$) sağlanmıştır (7). Demete dahil edilen uygulamalar: el hijyeni, santral kateter takarken maksimum bariyer önlemlerine uyum, klorheksidinle cilt antisepsisi sağlanması, femoral kateter kullanımından kaçınılması ve gereksiz kateterlerin hemen çekilmesidir. Bizim çalışmamızda da Tablo 1’deki veriler 2012 ve 2013 yılları karşılaştırılarak değerlendirildiğinde; bazı kliniklerde santral kateter kullanım oranlarının artmasına rağmen tüm kliniklerde, göğüs hastalıkları YBÜ hariç, SKİ-KDE hızlarının 2013 yılında azaldığı hatta nöroloji YBÜ’de ‘sıfır’ olarak saptandığı dikkati çekmektedir. Çünkü AÜTF hastanelerinde 2012-2013 yılları EKK tarafından ‘Santral Venöz Kateter İlişkili Enfeksiyonlar’ yılı olarak kabul edilip bir önceki makalede anlatılan ‘kateter demeti’ oluşturulmuştur. Hastaneye klorheksidinli antiseptik ve kateter

bakım ürünleri alınmış, tüm YBÜ’de hem kateter takılması hem de kateter bakımında kullanımları sağlanmıştır. Tüm vücudu örten örtüleri içeren steril kateter setleri hazırlanmıştır. Sürekli eğitimler verilmiş ve sonuçlar bölümler ile paylaşılmıştır. Göğüs hastalıkları YBÜ’deki artış incelendiğinde ise yeni personellerin başladığı öğrenilmiş, bu nedenle de bu gibi durumlarda eğitim ve takiplerin sıklaştırılmasına karar verilmiştir. Bununla birlikte NHSN verileri ile karşılaştırıldığında yine de oranlar nöroloji YBÜ hariç 90 persentilin üzerindedir (12, 22). Üriner kateter kullanım oranları en yüksek reanimasyon ve kardiyovasküler cerrahi YBÜ’de saptanmıştır. Beyin cerrahisi YBÜ’si üriner kateter kullanım oranının en düşük olduğu ünite iken en yüksek ÜKİ-ÜSE hızı yine bu üniteye hesaplanmıştır. Genel olarak ÜKİ-ÜSE hızları UHESA verileri ile karşılaştırıldığında klinikler arasında büyük farklar görülmektedir (20, 21). Örneğin beyin cerrahisi YBÜ’de 90 persentilin üzerinde iken göğüs hastalıklarında oran 25 persentilde yer almaktadır. Cerrahi YBÜ’de en büyük sorun operasyon için takılan üriner kateterlerin uzun süre çıkarılmamasıdır.

Hastanemizdeki tüm bu oranlar karşılıklı olarak tüm YBÜ sorumluları ile ayrı ayrı konuşularak değerlendirilmiştir. Bu görüşmeler sonucunda ise en büyük sorunun yetersiz personel sayısının olduğu saptanmıştır. Personel eksikliğinden dolayı da mevcut personel esas görevleri dışında işler yapmak zorunda kalmaktadır.

Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ) tarafından 2005 yılında hasta güvenliğini arttırmak amacıyla “temiz bakım daha güvenli bakımdır” (Clean Care is Safer Care) isimli yeni bir proje ve bu projenin de bir parçası olarak “Hayat kurtar: Ellerini temizle” (Save Lives: Clean Your Hands) programı ile el hijyenine uyumun artırılmasına yönelik faaliyetler başlatılmıştır. Ülkemizde ise 2009 tarihinde “Tehlike Ellerinde” kampanyası geliştirilmiştir (23). Hastanemizde de EKK tarafından

ayrıca bir ‘el hijyeni ekibi’ oluşturulmuştur. Bilgisayar ekranları dahil sık görülen alanlara el hijyeni hatırlatıcı ve öğretici afişler yerleştirilmiş, sık aralıklarla toplu eğitimler düzenlenmiş ve her vizit sırasında birebir olarak el hijyeni ile ilgili hatırlatmalar yapılmıştır. YBÜ’de her yatak başına, servislerde ise her iki yatak aralarına el antiseptikleri yerleştirilmiş birimlerin el antiseptik kullanım oranları takibe alınmıştır.

Hastane enfeksiyonu etkenleri incelendiğinde diğer hastane verileri ile de uyumlu olarak hem *Acinetobacter spp* sayısı hem de *Acinetobacter* suşlarında direnç oranları giderek artmaktadır (8, 20, 21, 24). Hatta 2013 yılında merkezimizde ilk kez kolistine dirençli *Acinetobacter* ve *Pseudomonas* suşları saptanmıştır. Bunun yanında ise *Pseudomonas* suşlarında duyarlılık oranlarında artma olduğu ve MRSA enfeksiyonlarının ise azaldığı gözlenmiştir. Gram pozitif etkenler dört ya da beşinci sırada yer almakla birlikte bu grup arasında 2013 yılında enterokok enfeksiyonları öne çıkmaktadır. *Enterococcus spp* suşları arasında % 20 oranında vankomisin direnci dikkat çekicidir. Bunun yanında İAİE tipine göre de etken sıklığı değişmektedir. VIP’de en sık etken *Acinetobacter spp*, ÜKİ-ÜSE’da *E.coli* iken SKİ-KDE’da ise gram pozitif etkenler ve *Candida spp*’dir. Direncin giderek arttığı, piyasaya sunulacak yeni antibiyotiklerin beklenmediği bu dönemde etkin enfeksiyon kontrol önlemleri, etkin olarak çalışan antibiyotik kontrol ekibi ve böylece mevcut antibiyotiklerin etkin kullanımı gündeme gelmektedir.

Sonuç olarak sürveyans çalışmaları özellikle de YBÜ’de İAİE hızlarının takibi; hem hastaneler arası hem aynı hastanenin farklı birimleri hem de aynı birimin zaman içinde karşılaştırılması açısından önemlidir. Hem 7 gün 24 saat hizmet veren hastaneler hem de bu hastanelerde ağır hastaların takip edildiği YBÜ’de enfeksiyon gelişimini önlemek kesintisiz ve özverili çalışmayı gerektiren bir ekip işidir. Hastanemizde de EKK bu anlayışla iyileştirme çabalarına devam edecektir.

KAYNAKLAR

1. Akalın E. Hastane enfeksiyonlarında 'Sıfır Enfeksiyon' hedefi: Ne kadar gerçekçi? Hastane Enfeksiyonları Dergisi 2011; 15: 26-28.
2. Haley RW, Culver DH, White JW et al. The efficacy of infection surveillance and control programs in preventing nosocomial infections in US hospitals. Am J Epidemiol 1985; 121: 182-205.
3. Choksey MS1, Malik IA. Zero tolerance to shunt infections: can it be achieved? J Neurol Neurosurg Psychiatry 2004; 75:87-91.
4. Burger CD, Resar RK. "Ventilator bundle" approach to prevention of ventilator-associated pneumonia. Mayo Clin Proc 2006;81:849-850..
5. Berenholtz SM1, Pronovost PJ, Lipsett PA, et-al. Eliminating catheter-related bloodstream infections in the intensive care unit. Berenholtz SM et al. Crit Care Med 2004; 32:2014-2020.
6. Pronovost P1, Needham D, Berenholtz S, et-al. An intervention to decrease catheter-related bloodstream infections in the ICU. N Engl J Med 2006; 355:2725-2732.
7. Pronovost PJ, Goeschel CA, Colantuoni E, et al. Sustaining reductions in catheter related bloodstream infections in Michigan intensive care units: observational study. BMJ 2010; 4: 340: 309.
8. Karahocagil MK, Yaman G, Göktaş U, ve ark. Hastane enfeksiyon etkenlerinin ve direnç profillerinin belirlenmesi. Van Tıp Dergisi 2011; 18: 27-32.
9. Jarwis WR, Edwards JR. Culver DH, et al. Nosocomial infection rates in adult and pediatric intensive care units in the United States. National Nosocomial Infections Surveillance System. Am J Med 1991; 91: 185-191.
10. Horan TC, Andrus M, Dudeck MA. CDC/NHSN surveillance definition of healthcare associated infection and criteria for specific types of infections in the acute care settings. Am J Infect Control 2008; 36: 309-332.
11. Performance standards for antimicrobial susceptibility testing; twenty-first informational supplement. Clinical and laboratory standards Institute (CLSI) 2011. 32:3/31:1
12. Dudeck MA, Horan TC, Peterson KD, et-al. National Healthcare Safety Network (NHSN) report, data summary for 2011, device associated method. American Journal of Infection Control 2013; 286-300.
13. Trilla A. Epidemiology of nosocomial infections in adult intensive care units. Intensive Care Med 1994; 20: 1-4.
14. Arslan H, Gürdoğan K. Yoğun bakım ünitelerinde gözlenen hastane enfeksiyonları. Hastane Enfeksiyonları Dergisi 1999; 3: 165-170.
15. Yılmaz GR; Çevik MA, Erdinç FŞ, Tülek N. Nöroloji yoğun bakım ünitesinde gelişen nozokomiyal enfeksiyon risk faktörlerinin değerlendirilmesi. Hastane Enfeksiyonları Dergisi 2002; 6: 24-31.
16. Erdoğan H, Akan D, Ergin F, Erdoğan F, ve ark. Yoğun bakım ünitesinde invaziv alet kullanımı ile ilişkili nozokomiyal enfeksiyon hızları. Hastane Enfeksiyonları Dergisi 2005; 9: 107-112.
17. Dizbay M, Baş S, Gürsoy A, ve ark. Gazi Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesi Yoğun Bakım Ünitelerinde 2006-2007 yıllarında saptanan invaziv araç ilişkili enfeksiyonlar. Türkiye Klinikleri J Med Sci 2009; 29: 140-145.
18. Akgül AF, Karataş M, Öztürk B. Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi Tıp Fakültesi Eğitim ve Araştırma Hastanesi Erişkin Yoğun Bakım Ünitelerinde 5 yıllık invaziv araçla ilişkili hastane enfeksiyonları sürveyansı. Türk Yoğun Bakım Derneği Dergisi 2014; 12: 13-24.
19. Vincent JL, Rello J, Marshall J, et-al; EPIC II Group of Investigators. International study of the prevalence and outcomes of infection in intensive care units. JAMA 2009; 302: 2323-2329.
20. Ulusal Hastane Enfeksiyonları Sürveyansı Ağı (UHESA) Raporu, özet veri 2011. TC Sağlık Bakanlığı Sağlık Hizmetleri Genel Müdürlüğü Sağlık Hizmetleri Standartları Dairesi Başkanlığı. Nisan 2013 (<http://uhes.saglik.gov.tr/public/indir/UHESAANALIZ.2011.pdf>).
21. Ulusal Hastane Enfeksiyonları Sürveyansı Ağı (UHESA) Raporu, özet veri 2012. TC Sağlık Bakanlığı Sağlık Hizmetleri Genel Müdürlüğü Sağlık Hizmetleri Standartları Dairesi Başkanlığı. Nisan 2013 (<http://uhes.saglik.gov.tr/public/indir/UHESAANALIZ.2012.pdf>).
22. Dudeck MA, Weiner LM, Allen-Bridson K, et-al. National Healthcare Safety Network (NHSN) report, data summary for 2012, device associated module. American Journal of Infection Control 2013; 1148-1166.
23. Hoşoğlu S. Hastane enfeksiyonları. www.dicle.edu.tr.
24. Çukurova Z, Durdu B, Hergünel O, ve ark. Yoğun bakım kliniğinde invaziv araç ilişkili hastane enfeksiyonları sürveyansı. Türkiye Klinikleri Journal of Medical Sciences 2012; 32: 438-443.

Akut ST Yüksekliği Olmayan Miyokard İnfarktüsü Tanısında Erken Diyagnostik Belirteç Olarak Kalp Tipi Yağ Asidi Bağlayıcı Protein'in Kalitatif Ölçümünün, Diğer Kardiyak Belirteçler İle Karşılaştırılması

Comparison of Qualitati ve Measurement of Heart Type Fatty Acid Binding Protein With Other Cardiac Markers as an Early Diagnostic Marker in Diagnosis of Non ST Segment Elevation Myocardial Infarction

Demet Menekşe Gerede¹, Sadi Güleç¹, Veysel Kutay Vurgun¹, Özgür Ulaş Özcan¹, Hüseyin Göksülük¹, Mustafa Kılıçkap¹, Çetin Erol¹

¹Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi, Kardiyoloji Anabilim Dalı

Amaç: Kalp tipi serbest yağ asidi bağlayıcı protein (H-FABP), akut miyokardinfarktüsünün (MI) erken dönem (ilk iki saat) tanısında kullanılan ve miyosit hasarını gösteren yeni bir kardiyak belirteçdir. Çalışmamızda yatak başı kalitatif H-FABP ölçümünün, ST yükselmez MI (NSTEMI)'nü erken tanıma ve dışlama kabiliyetini belirlemek için rutinde kullanılan CK-MB kütle ve troponin I ile karşılaştırılması amaçlanmıştır.

Gereç ve yöntem: Çalışmaya 30 dakikadan fazla süren iskemik tipte göğüs ağrısı yakınmasıyla ilk 12 saat içinde acil servise başvuran ve elektrokardiyografi (EKG)'de ST yüksekliği bulunmayan 48 hasta alınmıştır. 24 saatlik takip sonucunda bu hastaların 24'ünde NSTEMI tanısı kesinleşmiş, kalan 24 hastada ise MI gelişmemiştir.

Bulgular: Hastaneye başvuru saatlerine göre değişik altgruplar incelendiğinde H-FABP'nin erken tanıda (≤6 saat) yüksek sensitivite (%79) ve spesifisite (%93) ile CK-MB ve troponine kıyasla daha iyi bir diyagnostik belirteç olduğu (geçerlilik indeksi %85) tesbit edilmiştir (p<0,05).

Sonuç: H-FABP'inin infarkt sonrası erken yükselmesi, ölçümünün kolay olması ve hızlı sonuç vermesi gibi nedenlerle acil servislere yatak başı kullanımının doğru ve erken tanıda katkı sağlayacağı düşünülebilir.

Anahtar Sözcükler: *Akut Koroner Sendrom, ST Yükselmez Miyokard İnfarktüsü, H-FABP, CK-MB, Troponin*

Objective: Heart type fatty acid binding protein (H-FABP) is a new cardiac marker which is used in early diagnosis (within the first two hours) of acute myocardial infarction (MI) and which shows myocyte injury. In our study, it was aimed to compare bed-side H-FABP measurement with routinely used CK-MB and troponin I for early diagnosis of non ST elevation MI (NSTEMI) and for determining its exclusion capacity.

Material and Method: A total of 48 patients who were admitted to emergency room with ischemic type chest pain lasting for more than 30 minute within the first 12 hours and who did not have ST segment elevation on electrocardiography (ECG) were included in the study. Definite diagnosis of NSTEMI was made in 24 patients as the result of 24-hour follow up, remaining 24 patients did not develop MI.

Results: When various subgroups were analysed according to admission hours, H-FABP was detected to be a better diagnostic marker (accuracy 85%) compared to CK-MB and troponin with high sensitivity (79%) and specificity (93%) in early diagnosis (≤6 hours) (p<0,05).

Conclusion: Bed-side H-FABP measurement may be considered to contribute to correct and early diagnosis as it elevated early following MI, its measurement is easy and it provides a rapid result.

Key Words: *Acute Coronary syndrome, Non ST Elevation Myocardial Infarction, H-FABP, CK-MB, troponin.*

Geliş tarihi :10.09.2014 • Kabul tarihi: 22.09.2014

İletişim

Uz. Dr. Demet Menekşe Gerede

Tel: 0 (312) 595 62 86

Faks: 0 (312) 312 52 51

E-posta: drmeneksegerede@yahoo.com

Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi, Kardiyoloji Anabilim Dalı,
Cebecei Kalp Merkezi Sıhhiye, Ankara, Türkiye 06410

Akut koroner sendrom (AKS) tanım itibarıyla, koroner arter kan akımının ani olarak azalması sonucu gelişen miyokardial iskeminin neden olduğu klinik tabloların tamamını ifade etmektedir. Kararsız angina pektoris

(UAP), ST segment yüksekliği ile birlikte görülen akut miyokard infarktüsü (STEMI) ve ST segment yüksekliği olmayan akut miyokard infarktüsü (NSTEMI) bu klinik spektrumun farklı uçlarını

oluşturmaktadır. Bu klinik sendromların tamamında hızlıca tanı konulmalı ve tedavi edilmelidir (1,2).

Göğüs ağrısı, acil servise başvuru semptomlarının %50'sini oluşturur ve bu hastaların yaklaşık %25'i yatırılarak izlenmektedir (3). AKS'lu hastalar da sıklıkla göğüs ağrısı yakınması ile başvurmaktadır. Yapılan çalışmalarda acil servise göğüs ağrısı ile başvuran hastaların nihai tanularına bakıldığında, 1/3 kadarının akut miyokardinfarktüsü (AMI), 1/3'ünün kararsız angina pectoris (UAP), 1/3'ünün ise non-kardiyak göğüs ağrısı olduğu saptanmıştır (4,5).

AKS'lu hastaların 1/3'ünde ise klinik semptom yoktur. Elektrokardiyografi (EKG), AKS'un tespitinde değerli ve en sık başvuru testidir. Bununla birlikte AKS'lu hastaların ancak %50'sinin ilk EKG'leri tanısaldır. O nedenle teşhis için seri EKG çekimleri yapılmalı ve EKG'lerde gözlenen değişiklikler sistematik olarak incelenmelidir. Önceki çalışmalara göre, AMI'li hastaların %2-10'u doğru tanı konulamaması nedeniyle acil servisten taburcu edilmektedir (6). Tanıdaki yetersizlik ve gecikme, uygun olmayan tedavilerin yapılmasına ve yaşamı kurtarabilecek tedavilerin başlanmasında gecikmeye neden olabilir.

Kardiyak hasar için daha duyarlılık ve özgüllük olan belirteçlerin (kardiyak troponinler, CK-MB kütle gibi) kullanıma girmesi ve bu belirteçlerin tanısal ve prognostik önemlerinin daha iyi anlaşılması ile AMI tanısındaki kriterler yeniden düzenlenmiştir. European Society of Cardiology (ESC)/American College of Cardiology (ACC) komitesi'nin 2000 yılında yayınladığı raporda, MI'nün tanısında olmazsa olmaz kriter, kardiyak belirteçlerde yükseklik olarak tanımlanmıştır (7).

H-FABP, son zamanlarda keşfedilmiş olan bir kardiyak belirteçtir. Kardiyomyositlerespesifik, düşük molekül ağırlıklı, sitosolik bir proteindir. Yağ asitlerinin mitokondrideki B-oksidasyonu için

intrasetülüler transportta önemli rol oynamaktadır (8,9).

H-FABP akut miyokardiyaliskemi sırasındaki sarkolemmal değişiklikleri yansıtır. Plasma kinetikleri ve sekresyonu, miyogloblin ile benzerdir. Bu nedenle AMI'nün erken tanısında (ilk iki saat) bir belirteç olarak değerlendirilir (10). H-FABP'nin AKS tanısında kullanımı ve değeri ile ilgili yapılmış az sayıda çalışma bulunmaktadır.

Miyokard dokusunda fazla bulunması, intra-sitosolik hakimiyeti, göreceli doku spesifitesi, AMI sonrası kanda ve idrarda erken yükselmesi gibi özellikleri H-FABP'nin AKS'un erken tanısında kullanılabileceğini düşündürmektedir (11, 12).

Biz bu çalışmada, H-FABP'nin ANSTEMI'nün erken tanısında tanısal etkinliğini, diğer kardiyak belirteçler olan CK-MB ve Tn I ile kıyaslamayı amaçladık.

GEREÇ VE YÖNTEM

Hasta seçimi

Çalışmaya, Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi İbn-i Sina Hastanesi Acil Servis'ine 30 dakikadan uzun süren iskemik tipte göğüs ağrısı ile başvuran hastalar alındı.

Her hastanın detaylı olarak hikayesi alınıp, fizik muayenesi yapıldı. On iki derivasyonlu EKG'leri çekilerek, değişiklikler kaydedildi. EKG'de ST yüksekliği veya yeni gelişen sol dal bloğu olan hastalar, göğüs ağrısını takiben 12 saatten sonra başvuranlar, kronik böbrek yetmezliği olan hastalar, kronik kas hastalığı olanlar, yakın zamanda travma veya iskelet kası yaralanması geçirmiş hastalar, kalp yetersizliği olanlar ve şok tablosu ile gelenler çalışmaya dahil edilmedi.

Sonuçta kriterlere uyan ve NSTEMI olabileceği düşünülen 48 hasta çalışmaya alındı. Hastalardan tam kan, biyokimya ve acil kardiyak profil (CK-MB kütle ve Tn I) çalışılmak üzere kan alındı. Aynı zamanda alınan kandan yatak başı H-FABP çalışıldı.

Hastalar 24 saat süre ile gözlem altında tutuldu. Gözlem süresince 6 saat aralıklarla acil kardiyak profil ve EKG takibi yapıldı.

Laboratuvar analizi

Acil kardiyak profil çalışılmak üzere alınan kan örnekleri, bekletilmeden hastanemiz biyokimya laboratuvarına gönderildi. Beş cc düz tüpe alınan kan laboratuvarında 3000 devirde 10 dakika santrifüj edilip, serum kısmı ayrıldı ve Beckman Coulter Access II cihazına yüklenerek, chemiluminescence yöntemi ile çalışıldı.

Kardiyak belirteçlerin laboratuvarımızdaki referans değerleri; Tn I için; < 0,04 ng/mL (<0,04 µg/L), CK-MB(kütle) için; 0,6-6,3 ng/mL(0,6-6,3 µg/L)'dir.

H-FABP ölçümü

Hasta çalışmaya alındıktan sonra yatak başı parmak ucundan damlatılan 3-4 damla kan, H-FABP kalitatif ölçüm (CardioDetect; Med-Rennensens, Niemcy, Poland) kit'ine damlatıldı. Kit 15 dakika süre ile düz bir zeminde bekletildi. İki çizgi görülmesi pozitiflik, tek kontrol çizgisi negatiflik, tek H-FABP çizgisi veya hiç çizgi görülmemesi ise yetersiz materyal olarak değerlendirildi. Bu testte 7µg/L üzeri H-FABP miktarı pozitif olarak sonuç vermektedir (13). Kit sayısı sınırlı olduğundan her hastadan sadece başvuru sırasında bir kez H-FABP bakıldı.

NSTEMI tanısı

ESC/ACC tarafından önerildiği şekilde, >30 dk iskemik tipte göğüs ağrısına eşlik eden CKMB ± Troponin I yüksekliği (en az iki farklı ölçümle doğrulanmış olmak kaydıyla) EKG değişikliği olsun olmasın NSTEMI olarak kabul edildi (7).

İstatistiksel analiz

Çalışmadan elde edilen tüm veriler SPSS 10.0 istatistik programına aktarıldı. Grupların karşılaştırılmasında parametrik varsayımların gerçekleştiği durumda student's t testi, parametrik varsayımların gerçekleşmediği durumda Mann-Whitney U testi, kategorik verilerin karşılaştırılmasında Chi-Square testi ve Fisher's exact testi kullanıldı. Ayrıca tarama testi sonuçları da verildi. $p < 0.05$ ise sonuç istatistiksel olarak anlamlı kabul edildi. NSTEMI tanısında kardiyak belirteçlerin diyagnostik performansını değerlendirmek için, başvuru zamanlarına göre her bir belirtecin duyarlılık, özgüllük, negatif prediktif değeri (NPD), pozitif prediktif değeri (PPD) ve geçerlilik (doğruluk-kesinlik) indeksi (Gİ) hesaplandı. *Tamsal Duyarlılık*; NSTEMI tanısı alan ve belirteç pozitif olan hastaların, toplam NSTEMI tanısı almış hastalara bölünmesi,

Tamsal Özgüllük NSTEMI tanısı almayan ve belirteç negatif olan hastaların, NSTEMI tanısı almayan hastalara bölünmesi, *NPD*; NSTEMI tanısı almamış ve belirteç negatif olan hastaların, belirteç negatif olan tüm hastalara bölünmesi, *PPD*; NSTEMI olan ve belirteç pozitif olan hastaların, belirteç pozitif olan tüm hastalara bölünmesi sonucu elde edildi. *Gİ*; NSTEMI ve belirteç pozitif olan hastalarla, NSTEMI olmayan ve belirteç negatif olan hastaların toplamının, toplam hastaya bölünmesi ile hesaplandı. *Gİ*, bir kardiyak belirtecin MI tanısında kabul edilebilir bir diyagnostik belirteç olabilme kriterini göstermektedir.

BULGULAR

Çalışmaya toplam 48 hasta alındı. Bu hastaların demografik ve klinik özellikleri **Tablo 1**'de verilmiştir. Hastaların semptom başlangıcından sonra hastaneye başvuru saati ortalama 5.2 (2-10 saat) idi. Başvuru EKG'sinde hastaların 14'ünde (%29)

ST depresyonu, 20'sinde (%42) T negatifliği görülürken, 14'ünde (%29) ise ST-T değişikliği saptanmadı. 24 saatlik takip sonucunda, 48 hastanın 24'üne NSTEMI tanısı konuldu. Koroner anjiyografi işlemi 48 hastanın 40'ına yapıldı

NSTEMI tanısı kesinleşen bu 24 hastadan 20'sinde başvuru sırasında (göğüs ağrısı sonrası 2-10 saat) bakılan H-FABP pozitif iken, 4 hastada negatif sonuç elde edildi. Bu 4 hasta yanlış negatif hasta grubunu oluşturdu. NSTEMI ekarte edilen 24 hastanın ise 22'sinde H-FABP negatif, 2'sinde pozitif bulundu. Bu 2 hasta yanlış pozitif hasta grubu olarak değerlendirildi. **Tablo 2**'de nihai tanı olarak NSTEMI tanısı alan ve almayan hastalarda, başvuru sırasında bakılan kardiyak belirteçlerin pozitif veya negatif olma durumu özetlenmektedir

Tablo 1. Hasta özellikleri

Özellik	Sayı (%) veya ortalama \pm SD (minimum-maksimum değerleri)
Yaş	60 \pm 9 (38-79)
Erkek cinsiyet	28 (%58)
Hipertansiyon	35 (%73)
Diabetes mellitus	14 (%29)
Sigara	23 (%48)
Total kolesterol, mg/dl	204 \pm 57 (97-311)
LDL, mg/dl	124 \pm 55 (34-243)
HDL, mg/dl	45 \pm 11 (14-69)
Trigliserid, mg/dl	148 \pm 88 (19-533)
Aile öyküsü	12 (%25)
KAH öyküsü	15 (%31)
Ağrı başvuru zamanı, saat	5,2 \pm 2,4 (2-10)
Başvuru EKG'si	
ST depresyonu	14 (%29)
T negatifliği	20 (%42)
EKG değişikliği olmayan	14 (%29)
Koroner anjiyografi bulguları	
Normal koronerler	7 (%17.5)
Önemsiz darlık (<%50)	9 (%22.5)
Tek damar hastalığı	13 (%32.5)
Çok damar hastalığı	11 (%27.5)

Tablo 2. NSTEMI tanısı alan ve almayan hastalarda başvuru sırasındaki kardiyak belirteçler

	NSTEMI var (n=24)	NSTEMI yok (n=24)
H-FABP pozitif, n(%)	20 (83,3)	2 (8,3)
Troponin I pozitif, n(%)	15 (62,5)	4 (16,6)
CK-MB pozitif, n(%)	12 (50)	1 (4,1)

Bu verilerden yapılan analizler sonucunda NSTEMI teşhisinde H-FABP için Tanısal duyarlılık %83,3, özgüllük %91,7, NPD %84,6, PPD %90,6, Gİ %87 olarak bulunmuştur. Bu değerlerin diğer kardiyak belirteçlerle

karşılaştırması **Tablo 3**'de özetlenmiştir.

Hastalar, ağrının başlangıcından sonra acil servise başvuru sürelerine göre ≤ 3 saat, 3-6 saat ve >6 saat olmak

üzere 3 gruba ve ≤ 6 saat , >6 saat olarak 2 gruba ayrıldığında elde edilen değerlerin karşılaştırmalı analizi ise **Tablo 4** ve **5**'de verilmiştir.

Tablo 3. H-FABP, Tn I ve CK-MB'nin NSTEMI tanısında duyarlılık, özgüllük, NPD, PPD ve Gİ'leri

	Duyarlılık	Özgüllük	NPD	PPD	Gİ
H-FABP	%83,3	%91,7	%84,6	%90,9	%87,5
Tn I	%62,5	%83,3	%68,9	%78,9	%72,9
CK-MB	%50	%95,8	%65,7	%92,3	%72,9

Tablo 4. Semptomların başlangıç saatine göre (≤ 3 , 3-6 ve >6 saat) NSTEMI tanısında, H-FABP, Tn I ve CK-MB'nin diyagnostik değerleri

	≤ 3 saat (n=15)	3-6 saat (n=19)	>6 saat (n=14)
H-FABP			
Duyarlılık	%89	%70	%100
Özgüllük	%100	%89	%89
NPD	%86	%73	%100
PPD	%100	%88	%83
Gİ	%93	%78	%92
Troponin I			
Sensitivite	%33	%70	%100
Spesifisite	%100	%67	%89
NPD	%50	%67	%100
PPD	%100	%70	%83
Gİ	%60	%68	%92
CK-MB kütle			
Duyarlılık	%22	%50	%100
Özgüllük	%100	%89	%100
NPD	%46	%62	%100
PPD	%100	%83	%100
Gİ	%53	%68	%100

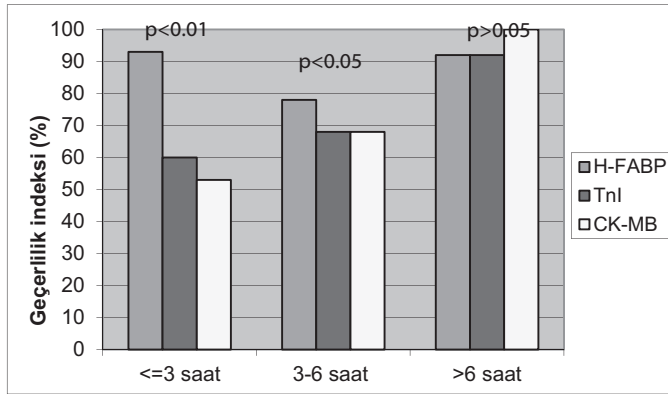
Tablo 5. Semptomların başlangıç saatine göre (≤ 6 ve >6 saat) NSTEMI tanısında H-FABP, Tn I ve CK-MB'nin diyagnostik değerleri

	≤ 6 saat (n=34)	> 6 saat (n=14)
H-FABP		
Duyarlılık	%79	%100
Özgüllük	%93	%89
NPD	%78	%100
PPD	%94	%83
Gİ	%85	%93
Troponin I		
Duyarlılık	%53	%100
Özgüllük	%80	%89
NPD	%57	%100
PPD	%77	%83
Gİ	%65	%93
CK-MB kütle		
Duyarlılık	%37	%100
Özgüllük	%93	%100
NPD	%54	%100
PPD	%88	%100
Gİ	%62	%100

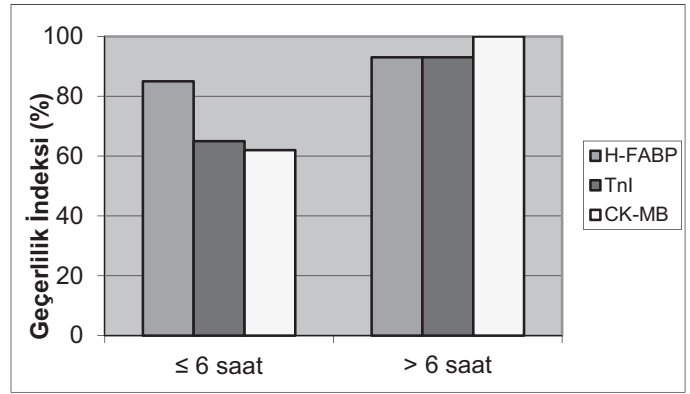
H-FABP'nin NSTEMI tanısında ≤ 3 saat için duyarlılık %89, özgüllük %100; 3-6 saat için duyarlılık %70, özgüllük %89, ve >6 saat için duyarlılık %100, özgüllük %89 olarak hesaplanmıştır. ≤ 3 saatte ve 3-6 saatteki Gİ'lerine bakılarak H-FABP, CK-MB ve Tn I karşılaştırıldığında H-FABP'nin daha iyi bir tanısıl belirteç olduğu görülmüştür (sırasıyla $p < 0.01$ ve $p < 0.05$).

Semptom sonrası başvuru saatleri ≤ 6 saat ve > 6 saat olarak ikiye ayrıldığı zaman yapılan değerlendirmede ise H-FABP'nin ≤ 6 saat için diyagnostik duyarlılık %79, özgüllük %93; >6 saat için duyarlılık %100, özgüllük %89 saptanmıştır. Bu değerler H-FABP'nin ≤ 6 saatte NSTEMI tanısında oldukça duyarlı ve özgü bir belirteç olduğunu göstermektedir (Gİ=%85). Geçerlilik indeksleri karşılaştırıldığında erken dönem (≤ 6 saat) için H-FABP hem TnI'den

(%85 vs %65, $p < 0.05$) hem de CK-MB'den (%85 vs %62, $p < 0.05$) daha iyi bir diyagnostik belirteç olarak değerlendirilmiştir. 6 saatten sonra başvuran hasta grubunda ($n=14$) ise diyagnostik açıdan H-FABP, Tn I ve CK-MB arasında istatistiki olarak anlamlı fark bulunamamıştır ($p > 0.05$). Şekil 1 ve 2'de kardiyak belirteçlerin başvuru saatlerine göre sahip oldukları Gİ değerlerinin karşılaştırmalı değerlendirilmesi verilmiştir.



Şekil 1. Başvuru saatlerine göre (≤ 3 , 3-6 ve >6 saat) NSTEMI tanısında H-FABP, Tn I ve CK-MB'nin geçerlilik indeksleri



Şekil 2. Başvuru saatlerine göre (≤ 6 saat ve > 6 saat) NSTEMI tanısında H-FABP, Tn I ve CK-MB'nin geçerlilik indeksleri

TARTIŞMA

Çalışmamızda, 30 dakikadan fazla süren iskemik tipte göğüs ağrısı yakınmasıyla ilk 12 saat içinde acil servise başvuran ve EKG'de ST elevasyonu bulunmayan 48 hastada, NSTEMI tanısında yatak başı H-FABP ölçümünün rolü araştırılmıştır. Sonuç olarak, NSTEMI'nün erken tanısında (≤ 6 saat) H-FABP'nin yüksek sensitivite (%79) ve spesifisite (%93) ile (geçerlilik indeksi %85), CK-MB ve troponine oranla daha iyi bir diyagnostik belirteç olduğu sonucuna varılmıştır.

Göğüs ağrısı ile acil servise başvuran bir hastada, ağrının özelliği iskemik ağrıya benzese de benzemese de öncelikle hayatı tehdit edici bir durum olan AKS tanısının ekarte edilmesi gereklidir. AKS tanısında EKG son derece önemli bir tanı yöntemi olmasına karşın, hastaların sadece %50'sinde ilk çekilen EKG'nin diyagnostik olduğu bilinmektedir. Bu nedenle AKS tanısında göğüs ağrısı

ve EKG dışında başka tanı yöntemlerine de gereksinim vardır. Kardiyak belirteçler, bu anlamda önemli bir rol üstlenirler. Öyle ki 2000 yılında ESC/ACC tarafından AMI tanı kriterleri yeniden düzenlenmiş ve kardiyak belirteç (troponin±CK-MB) yüksekliği, tanı için olmazsa olmaz bir kriter olarak tanımlanmıştır. AMI'nü dışlamak için uygun zamanda kardiyak belirteçlere bakılmazsa tanı atlanarak, hastalar taburcu edilebilir. Önceki çalışmalara göre, AMI'li hastaların %2-10'u doğru tanı konulamaması nedeniyle acil servisten taburcu edilmektedir (6).

Öte yandan, yapılan çalışmalarda AMI şüphesi ile yoğun bakım ünitesinde izlenen hastaların, %30'undan daha azında AMI olduğu saptanmıştır. Kardiyak belirteçlere dayalı olarak yapılan hasta drenajı, hastaların güvenliğini tehlikeye atmadan parasal harcamalarda da anlamlı bir azalma ile sonuçlanmaktadır (3).

AMI'nde tanının doğruluğu kadar erken teşhisi de önemlidir. Tanının erken konulmasıyla MI'ne daha erken müdahale ederek, hastanın prognozunu iyileştirme şansı yakalandığı gibi; MI olmadığının erken gösterilmesiyle de gereksiz ilaç kullanımı, gereksiz yatak işgali, gereksiz iş gücü kaybı ve gereksiz maddi kayıplar engellenerek, yoğun bakım ünitelerinde pahalı kaynakların verimli kullanımı sağlanabilecektir. Bu bağlamda MI sonrası kanda erken yükselen diyagnostik belirteçlere ihtiyaç duyulmaktadır (1,3).

Geleneksel diyagnostik belirteçler ile (CK, CK-MB gibi) miyokard hasarının tespiti veya dışlanması ancak seri ölçümlerle saptanabilmektedir ve bu zaman kaybına neden olmaktadır. Bu nedenle AKS'u daha erken dönemde belirleme ve ekarte etme kabiliyeti göreceli olarak daha yüksek olan troponin ve miyogloblin gibi belirteçler kullanılmaya başlanmıştır.

Yapılan çok sayıda çalışmada, kardiyak troponinlerin AKS tanısında, CK-MB ve miyoglobinden daha üstün olduğu gösterilmiştir. Bununla birlikte AKS'u düşündürülen akut başlayan göğüs ağrısı ile gelen hastaların erken tanısı için kardiyak troponinlerin kullanımında sınırlamalar mevcuttur. Akut iskemik olayı takiben ilk 6 saat içinde miyokardiyal hasarı saptamada, kardiyak troponinlerinsensitivitesi yeterli değildir. Ayrıca uzun süre plazmada yüksek olarak kaldığından ve yavaş seyirli bir azalma gösterdiğinden, akut iskemik olayın zamanının saptanmasında veya reinfarktüsün tayininde yetersiz kalmaktadır (1,2).

Son zamanlarda H-FABP, AKS teşhisinde yeni bir kardiyak belirteç olarak tanımlanmıştır. Yapılan çalışmalarda erken diyagnostik ve prognostik bir belirteç olabileceği gösterilmiştir (14). AKS'un ilk semptomundan sonra yaklaşık olarak 1-3 saat içinde plazmada yükselmeye başlamakta ve 24 saat içinde plazmadan temizlenerek normal sınırlara inmektedir. H-FABP saptanmasında birkaç immunokimyasal yöntem kullanılmakta olup, bu yöntemlerin süreleri 45 dakika ile 16 saat arasında değişmektedir. Yatak başı uygulanabilen ve kalitatif sonuç veren bu testle, süre 15 dakikaya inmektedir. Bu testte $>7\mu\text{g/L}$ H-FABP miktarının bulunması pozitif olarak değerlendirilmektedir (13). Daha önce 38 hasta üzerinde yapılan bir çalışmada, H-FABP düzeyini kantitatif olarak saptamada kullanılan ve 45 dakikada sonuç veren ELISA yöntemi ile, kalitatif ölçüm yapan bu yatakbaşı yöntem kıyaslanmış ve her ikisinin tanı koydurmada benzer derecede başarılı olduğu gösterilmiştir (13,15). Literatürde yatak başı H-FABP ölçümünün AKS'dakidiagnostik değeri ile ilgili daha önce yapılmış az sayıda çalışma mevcuttur (16,17).

Glatz ve arkadaşlarının 1998'de 83 hasta üzerinde yaptıkları çalışmada, 6 saatin altında başvuran hastalarda H-FABP'nindiyagnostiksensitivitesinin,

miyoglobinsensitivitesinden daha iyi olduğu gösterilmiştir (%78 vs %53, $p<0,05$) (18).

2000 yılında Haastrup ve arkadaşlarının ST uzun sürede elevasyonu olmayan ve 6 saatten gelen 130 hastada yaptıkları çalışmada, farklı referans değerleri için H-FABP sensitivitesi %90-95, spesifitesi %81-94 olarak saptanmıştır ve miyoglobin ile H-FABP'in göğüs ağrısı olan hastaların erken triajında yararlı belirteçler oldukları belirtilmiştir (19).

Yoshihiko ve arkadaşlarının 129 AMI şüphesi olan hasta üzerinde yaptığı çalışmada ilk 3 saatte H-FABP'ninsensitivitesi %100, spesifitesi %63 bulunmuştur. Aynı çalışmada Tn T'nin sensitivitesi %50, spesifitesi %96 olarak tespit edilmiştir. İlk 3 saatte AMI tanısının konulmasında H-FABP'ninTnT'den daha geçerli bir belirteç olduğu sonucuna varmışlardır (20).

Rüzgar ve arkadaşlarının kalitatif H-FABP ölçümü ile yaptığı çalışmada ilk 6 saatte H-FABP sensitivitesini %95 olarak saptamışlardır, ancak bu çalışmaya ST yüksekliği olan göğüs ağrılı hastalar da alınmıştır (21). Biz çalışmamızda ST yüksekliği olan hastaları dahil etmedik, çünkü bu hastalarda zaten erken tanının göğüs ağrısına eşlik eden ST yüksekliği ile çoğu zaman kardiyak belirteç sonuçları beklenmeden konulabiliyor olmasındandır.

Çalışmamızda, <12 saat içinde gelen tüm hastalar ele alındığında H-FABP'nin tanılabilirlik, özgüllük, negatif ve pozitif prediktif değerleri sırasıyla %83.3, %91.7, %84.6 ve %90.6 olarak hesaplanmıştır. Troponin ve CK-MB ile kıyaslandığında, H-FABP'nin geçerlilik indeksi daha yüksek bulduysa da, H-FABP'nin konvansiyonel belirteçlere net olarak üstünlük sağladığı esas zaman dilimi 6 saatten kısa sürede olmuştur. Bu dönemde H-FABP'nin geçerlilik indeksi %85 iken, troponin ve CK-MB'nin geçerlilik indeksleri bu değerler oldukça altında kalmıştır (sırasıyla %65 ve %62, $p<0.05$).

Çalışmamızda H-FABP testi bakılan 4 hastada yanlış negatif, 2 hastada ise yanlış pozitif sonuç elde edilmiştir. Yanlış negatiflik ve yanlış pozitiflik için herhangi bir prediktör bulabilme umuduyla bu 6 hastanın tüm özellikleri detaylı olarak gözden geçirildiyse de, yanlış pozitiflik veya negatiflik durumunu izah edebilecek bir özellik tespit edilememiştir.

Bu çalışmanın literatürdeki çalışmalardan farklı noktaları, sadece uzun süreli iskemik tipte göğüs ağrısı olan hastaların alınması, ST yüksekliği olanların dışlanması ve ölçüm için yatak başı kalitatif yöntemin (CardioDetect) kullanılması olarak özetlenebilir. Bizim çalışmamız bu konu hakkında veri olması açısından önem taşımaktadır.

Çalışmanın kısıtlılıkları

Çalışmanın az sayıda hasta üzerinde yapılmış olması, tek merkezli olması, hastaların sadece uzun süreli iskemik tipte göğüs ağrısı olan hastalardan oluşması, H-FABP'nin her hastada sadece bir kez çalışılmış olması çalışmanın kısıtlılıkları olarak sayılabilir.

SONUÇ

Acil servise iskemik tipte göğüs ağrısı şikayeti ile gelen hastalarda, NSTEMI teşhisinde H-FABP iyi bir erken dönem diyagnostik belirteç olarak görülmektedir. 6 saatten kısa sürede başvuran hastalarda rutinde kullanılan diğer kardiyak belirteçlerolan TnI ve CK-MB (kütle) ile kıyaslandığında daha sensitif ve spesifik bir belirteç olan H-FABP'nininfarkt sonrası erken yükselmesi, ölçümünün kolay olması ve hızlı sonuç vermesi gibi nedenlerle acil servislerde yatak başı kullanımının erken tanıda katkı sağlayacağı sonucuna varılmıştır. Bu uygulamaya rutin olarak başlanmadan önce sonuçlarımızın daha büyük ölçekli çalışmalarla doğrulanması gereklidir.

KAYNAKLAR

1. Antman EM, Braunwald E. Acute myocardial infarction In: Braunwald E, Zipes D, Libby P, eds. Heart Disease. Ed: A textbook of cardiovascular medicine. Philadelphia: WB Saunders company 2001:1131-1135.
2. Newby LK, Gibler B, Chritzenon RH. Serum markers for diagnosis and risk stratification in acute coronary syndromes, ed; Cannon CP, Humana Press, NJ, 1999:147- 171.
3. Hodgson L. Cost containment in the emergency department. CAL/ACEP source guide 1998; 710: 23.
4. Hargarten K, Chapman PD, Stueven HA, et al. Prehospital prophylactic lidocaine does not favorably affect outcome in patients with chest pain. Ann Emerg Med 1990; 19: 1274-1279.
5. Reeder G. Contemporary diagnosis and management of unstable angina. Mayo Clinic Proceedings 2000; 75: 953-960.
6. Rusnack RA, Stair TO, Hansen K, et al. Litigation against the emergency physician: Common features in cases of missed myocardial infarction. Ann Emerg Med 1989; 18: 1029-1034.
7. Anon, Joint European Society of Cardiology / American College of Cardiology Committee. Myocardial infarction redefined: a consensus document of the Joint European Society of Cardiology / American College of Cardiology Committee for the redefinition of myocardial infarction. Eur Heart J 2000; 21: 1502-1513.
8. Schaap FG, Binas B, Danneberg H, et al. Impaired long-chain fatty acid utilization by cardiac myocytes isolated from mice lacking the heart-type fatty acid binding protein gene. Circ Res 1999; 85: 329-337.
9. Glatz JFC, van der Vusse GJ, Simoons ML et al. Fatty acid binding protein and the early detection of acute myocardial infarction. Clin Chim Acta 1998; 272: 87-92.
10. Van Nieuwenhoven FA, Kleine AH, Wodzig WH, et al. Discrimination between myocardial and skeletal muscle injury by assesment of the plasma ratio of myoglobin over fatty acid binding protein. Circulation 1995; 92: 2848-2854.
11. Yoshimoto K, Tanaka T, Somiya K, et al. Human heart-type cytoplasmic fatty acid-binding protein as an indicator of acute myocardial infarction. Heart Vessels 1995;10: 304-309.
12. Tanaka T, Hirota Y, Sohmiya K, et al. Serum and urinary human heart fatty acid-binding protein in acute myocardial infarction. Clin Biochem 199; 24:195-201.
13. Chan C, Sum KW, Cheeung KY, et al. Development of a quantitative lateralflow assay for rapid detection of fatty acid-binding protein. Journal of Immunological Methods 2003; 279: 91- 100.
14. Nakata T, Hashimoto A, Hase M, et al. Human Heart-Type fatty acid-binding protein as an early diagnostic and prognostic marker in acute coronary syndrome. Cardiology 2003; 99: 96-104.
15. Chan C, Wan T, Watkins K, et al. Rapid analysis of fatty acid-binding proteins with immunosensors and immunotests for early monitoring of tissue injury. Biosensors and Bioelectronics 2005;20: 2566-2580.
16. Zeren G, Erer HB, Kırs T, et al. ST segment yükselmesiz akut koroner sendromlu hastalarda kalp tipi yağ asidi bağlayıcı proteinin koroner arter hastalığının yaygınlık ve ciddiyeti ile ilişkisi. Arch Turk Soc Cardiol 2013;41: 610-616
17. Freund Y, Chenevier-Gobeaux C, Leumani F, et al. Heart-type fatty acid binding protein and the diagnosis of acute coronary syndrome in the ED. Am Journal of Emergency Medicine 2012; 30:1378–1384.
18. Glatz JF, Vusse GJ, Simoons M, et al. Fatty acid-binding protein and early detection of myocardial infarction. Clinica Chimica Acta 1998; 272: 87-92.
19. Haastrup B, Gill S, Kristensen R, et al. Biochemical markers of ischaemia for the early identification of acute myocardial infarction without ST segment elevation. Cardiology 2000; 84: 254-261.
20. Yoshihiko S, Tomita Y, Tekano Te, et al. Office cardiologists cooperative study on whole blood rapid panel tests in patients with suspicious acute myocardial infarction. Circ J 2004; 68: 144-148.
21. Ruzgar O, Bilge AK, Bugra Z et al. The use of human heart-type fatty acidbinding protein as an early diagnostic biochemical marker of myocardial necrosis in patients with acute coronary syndrome, and its comparison with troponin-T and creatine kinase myocardial band. Heart and Vessels 2006;21: 309–314

Yenidoğan Sepsisinde Çok Nadir Bir Etken: *Serratia Liquefaciens*

A Very Rare Cause Of Neonatal Sepsis: Serratia Liquefaciens

Ufuk Çakır¹, Serdar Alan¹, Duran Yıldız¹, Dilek Kahvecioğlu¹, Ömer Erdeve¹, Begüm Atasay¹, Ahmet Derya Aysev², Saadet Arsan¹

¹Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi Cebeci Hastanesi, Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Anabilim Dalı, Neonatoloji Bilim Dalı, Ankara, Türkiye

²Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi Cebeci Hastanesi, Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Anabilim Dalı, Ankara, Türkiye

Serratialar, fırsatçı gram negatif, aerob bakterilerdir. Bakteriyemi, alt solumun yolları, cerrahi yaralar, deri ile yumuşak dokularda enfeksiyonlara yol açmakta ve genel olarak nosokomiyal enfeksiyonların %2'sinden sorumlu tutulmaktadır. *Serratia* türlerinden insanda enfeksiyon ajanı olarak izole edilen en sık tipi *Serratiamarcescens* (*S.marcescens*)'dir (%97). *Serratialiquefaciens* (*S.liquefaciens*) insan klinik örneklerinden nadiren izole edilmesine rağmen, ikinci en sık izole edilen *Serratia* türü olarak düşünülmektedir. *S.liquefaciens*, *serratia* türleri içinde ikinci en sık neden iken yenidoğan yoğun bakım ünitelerinde sıklığı bilinmemektedir. Literatürde nadir bildirilen bu patojen yenidoğanlarda ciddi mortalite ve morbidite nedeni olarak gösterilmiştir. Şu ana kadar *S.liquefaciens*beş yenidoğanda raporlanmış olup, menenjitli olan bir olgu kaybedilmiştir.

3560 g term bebek solunum sıkıntısı nedeniyle yenidoğan yoğun bakım ünitesine yatırıldı. İki gün solunum destek tedavisi aldı. Postnatal 10. günde akut faz yüksekliğinin ve trombositopeninin eşlik ettiği ateş nedeniyle hastadan kan, beyin omurilik sıvısı ve idrar kültürleri alınarak antibiyotik tedavisi (vancomisin, meropenem) başlandı. Beş gün boyunca trombosit desteği verilen hastanın kan kültüründe *S.liquefaciens* üredi. (amikasin, ertapenem, gentamisin, imipenem, piperasilin-tazobaktam, siprofloksasin duyarlı, ampicilin, kolistin, sefalotin, tetrasiklin dirençli). Meropenem tedavisi 14 güne tamamlanan hasta taburcu edildi.

Ünitemizde daha önce sepsis etkeni olarak saptanmayan ve yenidoğanlarda çok nadir bir etken olan *S.liquefaciens* duyarlı olduğu meropenem ile morbiditesiz olarak tedavi edilmiştir. Bu yazıda, yenidoğanlarda oldukça nadir bir sepsis ajanı *S.liquefaciens*'e bağlı bir neonatalsepsis olgusu sunularak, bu ajanın literatür eşliğinde tartışılması amaçlanmıştır.

Anahtar Sözcükler: *Yenidoğan, Sepsis, Serratialiquefaciens, Serratia, Trombositopeni*

Serratias are opportunistic, gram negative aerobic bacteria. They lead to bactremia lower respiratory tract infections, surgical wound, skin and soft tissue infections, and are responsible from 2 % of nosocomial infections. *Serratia marcescens* is the most common (97%) isolated pathogen among *Serratia* species, while *Serratia liquefaciens* (*S.liquefaciens*) is the second most common pathogenic organism with 2%. Its infection frequency in the neonatal intensive care units is not known. This pathogen, which is very rarely reported in the medical literature, shown to be a cause of severe mortality and morbidity in newborns. To the best of our knowledge, up to now only five newborn cases have been reported in the literature, of whom one died due to meningitis.

A - 3560 g - term infant was admitted to our neonatal intensive care unit for respiratory insufficiency and received respiratory support for 2 days. On postnatal 10th day, she presented with fever which was accompanied with elevated acute phase reactants and severe thrombocytopenia. Antibiotic (vancomycin and meropenem) combination was begun after collected cultures from blood, cerebrospinal fluid and urine. She had to receive thrombocyte suspension for 5 days. Blood culture was reported as growth of *S.liquefaciens* (sensitive to amikacin, ertapenem, gentamicin, imipenem, piperacilin-tazobactam and ciprofloxacin, resistant to ampicillin, colistin, cefalotin and tetracycline). The patient was discharged after completed meropenem treatment for 14 days.

S.liquefaciens was never detected as a causative agent for sepsis in our unit, and it was treated with meropenem therapy successfully without any morbidity. Here, we aimed to report a neonatal sepsis case due to this very rare pathogen, *S.liquefaciens*, and review the literature.

Key Words: *Newborn, Sepsis, Serratialiquefaciens, Serratia, Thrombocytopenia*

Serratialar, önceleri Enterobacteriaceae ailesinden olduğu düşünülen, sonra Bacillus türlerinden gen transferi sonrası türeyip ayrı bir bakteri ailesi olarak, fırsatçı gram negatif, aerob bakterilerdir (1,2). *Serratia* türleri, özellikle *Serratiamarcescens* (*S.marcescens*) insanlarda ve hayvanlarda önemli bir

enfeksiyon ajanıdır. Şu ana kadar 14 alt tipi tanımlanmıştır. İlk 1819'da patojen olmayan bakteri olarak tanımlansa da yıllar içerisinde fırsatçı enfeksiyon ajanı olarak literatürde yer almıştır (2). *S. marcescens*, *Serratia*'lar içinde önemli yeri olan patojenler olmakla birlikte, bu cins içinde nadir

Geliş tarihi: 19.07.2013 • Kabul tarihi: 22.04.2014

İletişim

Uz. Dr. Ufuk Çakır

Tel: 0 (312) 595 62 88

E-posta: drufukcakir@hotmail.com

Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi Cebeci Hastanesi, Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Anabilim Dalı, Neonatoloji Bilim Dalı, Ankara, Türkiye

olarak hastalık yaptığı bildirilen *S. phymuthica*, *S. liquefaciens*, *S. rubidaea* ve *S. odorifera* türleri de bulunmaktadır. Bakteriyemi, alt solunum yolları, cerrahi yaralar, deri ile yumuşak dokularda enfeksiyonlara yol açmakta ve genel olarak nozokomiyal enfeksiyonların %2'sinden sorumlu tutulmaktadır. Serratia kaynaklı nozokomiyalenfeksiyonlardamortalite hızı %26 oranlarında bildirilmektedir (1).

Bu yazıda yenidoğan yoğun bakım ünitelerinde geç neonatalsepsis ajanı olarak çok nadir görülen *Serratialiquefaciens*'e (*S.liquefaciens*) bağlı bir sepsis olgusu sunulmakta, etkin tedavi ile morbiditesiz iyileşmesi ve daha önce bildirilmemiş eşlik eden ciddi trombositopeni birlikteliği tartışılmaktadır.

OLGU SUNUMU

Hastamız 26 yaşındaki annenin ikinci gebeliğinden, ikinci yaşayan, 38 hafta 5 günlük sezaryenle 3560 g, 1/9 APGAR ile doğdu. Vajinal doğum sırasında kordon sarkması nedeniyle acil sezaryen doğumla doğan hastanın solunumunun olmaması ve bradikardik olması üzerine pozitif basınçlı ventilasyon uygulandı. Bradikardisi devam eden hasta entübe şekilde yenidoğan yoğun bakım ünitesine yatırıldı. Perinatal öyküde annede enfeksiyona ait gösterge yoktu. Solunumsal asidozu olan hasta bir gün mekanik ventilatör ve bir gün sürekli pozitif hava yolu basınç desteği aldı. Tam oral beslenen hastanın postnatal 10. günde kliniğinde bozulma olmaksızın, vücut ısı 38,6C°, akut faz yüksekliği (beyaz küre: 15000/mm³, C-reaktif protein: 187 g/L, immatür/total nötrofil oranı: 0,2) ve trombositopenisi (4000/mm³) olması üzerine geç neonatalsepsis açısından kültürleri alınarak vankomisin (30 mg/kg/gün) ve meropenem (60 mg/kg/gün) tedavileri başlandı. Beyin omurilik sıvısı (BOS) ve tam idrar

incelemesinde hücre görülmedi; BOS ve idrar kültürlerinde üreme olmadı. Trombositopenisi 5 gün devam ettiği için günlük trombosit desteği aldı. Kan kültüründe *S.liquefaciens* üreyen ve antibiyogramında meropenem duyarlılığı olan (antibiyogramda-amikasin, ertapenem, gentamisin, imipenem, piperasilin-tazobaktam, siprofloksasin duyarlı, ampisilin, kolistin, sefalotin, tetrasiklin dirençli) hastada vankomisin 7. günde, kontrol kan kültüründe üreme olmaması, akut fazlarının normal olması üzerine meropenem tedavisi 14. günde kesildi. Postnatal 13. günde tam orale geçilen hasta postnatal 27. günde taburcu edildi. Hasta postnatal 6. ayda poliklinik düzeyinde morbiditesiz izlenmektedir.

TARTIŞMA

Burada rapor edilen *S.liquefaciens*'e bağlı yenidoğansepsisi dışında, literatürde şu ana kadar *S.liquefaciens* 5 yenidoğanda (3 sepsis, 2 menenjit) raporlanmış olup, menenjiti olan bir olgu kaydedilmiştir. Aynı olgunun otopsisinde *S.liquefaciens*'e bağlı meningoensefalit ve nekroze beyin dokusuyla karakterize enfeksiyon tanımlanmıştır (2). Ünitimizde daha önce sepsis etkeni olarak saptanmayan ve yenidoğanlarda çok nadir bir etken olan *S.liquefaciens* duyarlı olduğu meropenem ile morbiditesiz olarak tedavi edildi. Daha önceki klinik çalışmalarda ve antibiyogramlarda da bu patojenin karbapenemlere duyarlılık oranı yüksek olarak bildirilmiştir (1). Sepsis sırasında trombositopenisi için trombosit desteği alan hastamızdaki trombositopeni *S.liquefaciens* sepsisinde daha önce tanımlanmamıştır.

Serratia türlerinden insanda enfeksiyon ajanı olarak izole edilen en sık tipi *S.marcescens*'dir. *S. Marcescens* sağlık hizmeti veren merkezlerde özellikle yenidoğan ünitelerinde ciddi hastane enfeksiyonlarına neden olabilir. Çevredeki yüzeyler, tıbbi cihazlar, intravenöz ya da topikal solüsyonlar ve sağlık çalışanlarının elleri kaynak olabilir

(3). *S.marcescens*, özellikle prematür ve düşük doğum ağırlıklı yenidoğanlar için ölüme sebep olan ciddi bir ajandır (4). *S. marcescens*'e bağlı mortalite %10-20 arasında bildirilmekle beraber, yenidoğan yoğun bakım ünitesinde sepsis ilişkili genel mortalite %12 iken,*S. marcescens*'e bağlı mortalite %24 olarak bulunmuştur (5). Tıraş ve ark. yenidoğanlarda*S. marcescens*'e bağlı mortaliteyi %50 olarak bildirmişlerdir (4). Grimont ve arkadaşları tarafından hastaneye yatan erişkin 1108 hastanın serratia türleri içerisinde %97'inde *S.marcescens*, %2'sinde ikinci en sık *Serratialiquefaciens* izole etmişlerdir (6). *S.liquefaciens*, serratia türleri içinde ikinci en sık neden iken yenidoğan yoğun bakım ünitelerinde sıklığı bilinmemektedir. Literatürde nadir bildirilen bu patojen yenidoğanlarda ciddi mortalite ve morbidite nedeni olarak gösterilmiştir (7).

S.liquefaciens'in hastanede yatan 1108 hastanın %2'sinde izole edildiği bildirilmiştir (6). Erişkinlerde 21 kan kültüründen 15'inde karışık Serratia türleri ve 6'sında *S.liquefaciens* üremesi olmuştur. Altı hastanın birinde ölümlerle sonuçlanan mukopürülan bronşit, diğerlerinde sellülit, gangrenöz ayak ülseri ve pnömonide izole edilmiştir. İdrar yolu enfeksiyonu, beyin cerrahi ve hemodiyaliz ünitelerinde enfeksiyon ajanı olarak bildirilmiştir (2). *S. liquefaciens*'ler; en sık çocuk yaş grubunda (%57.1) patojen olduğu ve en sık idrar kültürlerinde (%42.8) ve ikinci sıklıkta yara kültürlerinde (%35.7) saptanmıştır (1). Yoğun Bakım yatışı harici bahsedilen risk faktörlerinden hiçbiri hastamızda mevcut değildi.

Sonuç olarak, yenidoğan yoğun bakım ünitelerinde Serratiasepsisinin çok nadir görülmesinin yanısıra *S.liquefaciens*'e bağlı sepsisliteratürde çok az olguda bildirilmiştir. Etkin tedavi edilemediği durumda ölüme neden olabilen bir mikroorganizma olmasından dolayı Serratia tiplerinin dikkate alınması ve uygun antibiyotikle tedavi edilmesi hayat kurtarıcı olacaktır.

KAYNAKLAR

- 1- Bozkurt H, Güdücüođlu H, Bayram Y, ve ark. Klinik örneklerden üretilen Serratia Cinsi Bakterilerin eřitli İnfeksiyonlardaki Rolü ve Antimikrobiyallere Duyarlılıkları. Van Tıp Dergisi: 2005; 12:182-188.
- 2- Mahlen SD. Serratia infections: from military experiments to current practice. Clin Microbiol Rev. 2011;24:755-791.
- 3- Bayramoglu G, Buruk K, Dinc U, et al. Investigation of an outbreak of Serratia marcescens in a neonatal intensive care unit. J Microbiol Immunol Infect. 2011;44:111-115.
- 4- Tıraş , Erdeve , amurdan O, et al. Serratia marcescens: A Serious Death Causing Agent for Neonates. T Klin J Med Sci 2002, 22:571-573.
- 5- Bizzarro MJ, Dembry LM, Baltimore RS, et al. Case-control analysis of endemic Serratia marcescens bacteremia in a neonatal intensive care unit. Arch Dis Child Fetal Neonatal Ed. 2007;92:120-126.
- 6- Grimont, F., and P. A. D. Grimont. In M. Dworkin, et al. The genus Serratia. 3rd ed., vol. 6. Springer Science and Business Media, New York, NY: The prokaryotes; 2006: 219-244.
- 7- Fitzgerald P, Drew JH, Kruszelnicki I. Serratia: a problem in a neonatal nursery. Aust Paediatr J. 1984;20:205-207.

Profilaktik Mastektomide Meme Rekonstrüksiyonu

Profilaktik Mastektomide Meme Rekonstrüksiyonu

Savaş Serel¹, Servet Elçin Alpat¹, Cem Çerkez², Zeki Can¹, Serdar Gültan¹

¹ Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi Plastik Rekonstrüktif ve Estetik Cerrahi Anabilim Dalı
² Girne Dr. Akçiçek Devlet Hastanesi Plastik Cerrahi Kliniği, Girne / KIBRIS

Kadınlarda morbidite ve mortalite nedenlerinden başı çeken meme kanserinin; artan toplumsal bilinç, BRCA1 ve BRCA2 gen mutasyon analizlerinin hız kazanması ve risk azaltıcı stratejilerin geliştirilmesiyle bazı olgularda önlenebilir olduğu netlik kazanmıştır. Yüksek risk taşıdığı tespit edilen bu hastalarda risk azaltıcı tekniklerden profilaktik mastektominin bilateral uygulandığı olgularda meme kanseri gelişme riskini yaklaşık %85-90 düşürdüğü gösterilmiştir.

Gelişen gen analizleri ile erken yaşta tespit edilen ve vücut görünümünün bütünlüğüne önem veren yüksek riskli bu popülasyonun profilaktik mastektomi sonrasında meme rekonstrüksiyonu isteği giderek artmaktadır. Ancak profilaktik mastektomi sonrası meme rekonstrüksiyonu bazı özellikler taşımaktadır. Bu nedenle hastalar multidisipliner bir yöntemle incelenmeli; cerrahi işlemin zamanlaması, uygulanacak mastektomi tipi, (her hasta için kişiselleştirilmiş) rekonstrüksiyon seçenekleri, oluşabilecek komplikasyonlar ameliyat öncesi ayrıntılarıyla konuşulmalıdır. Bu çalışmada profilaktik mastektomi sonrası rekonstrüksiyonunun önemi ve farklılıkları açıklanmıştır.

Anahtar Sözcükler: *Meme kanseri, BRCA 1-2, Profilaktik, Mastektomi, Meme rekonstrüksiyonu, İmplant, Otolog*

It has become evident that breast cancer; the leading cause of morbidity and mortality in women; can be prevented in some cases due to the increasing social awareness, BRCA1 and BRCA2 gene mutation analysis and developing risk reduction strategies. Prophylactic mastectomy, which happens to be one of those strategies, is found to reduce the risk of cancer development by 85-90 % in high-risk patients. Analysis of the genes leaves the surgeons with a population at an early age that gives importance to the integrity of the body image and demands breast reconstruction as soon as possible. However; breast reconstruction after prophylactic mastectomy bears some distinct features. For this reason, a multidisciplinary approach should be followed and the timing of surgical procedure, type of mastectomy to be applied, reconstruction options for each patient, possible complications should be discussed in details before the surgery. This study defines the differences and the importance of reconstruction after prophylactic mastectomy.

Key Words: *Breast cancer, BRCA 1-2, Prophylactic, Mastectomy, Breast reconstruction, Implant, Autologous*

Meme kanseri kadın kanserleri içinde en sık görülen ve en sık ölüm nedeni olan neoplazmdir. Yaşam boyu meme kanserine yakalanma ihtimali %13 iken riskin en yüksek olduğu dönem 6. dekattan sonradır (1). Meme kanseri mortalitesinden en iyi korunma yönteminin mamografik taramalarla erken teşhis olduğu düşünülürken son 30 yıldır BRCA1 ve BRCA2 gen mutasyon analizlerinin hız kazanması ve risk azaltıcı stratejilerin geliştirilmesiyle bazı vakalarda meme kanserinin önlenebilir olduğu netlik kazanmıştır. Geliştirilen bu stratejiler kısaca yaşam tarzı değişiklikleri, Tamoksifen, Raloksifen, COX-2 inhibitörleri gibi ilaç tedavileri ve cerrahi işlemler (profilaktik mastektomi, ooferektomi

vb.) olarak sıralanabilir (2). BRCA1 ve 2 analizleri sayesinde yüksek risk taşıdığı tespit edilen hastalarda bilateral profilaktik mastektominin meme kanseri gelişme riskini yaklaşık %90 düşürdüğü (3); yaşam beklentisinin 2,9'dan 5.3 yıla çıktığı birçok çalışma tarafından gösterilmiştir (4).

Profilaktik mastektominin yüksek riskli hastalarda kanser gelişimini önleyebilecek bir yöntem olması tartışılan bir antite iken son dönemde uygun risk analizlerinin yapılması, çalışmalarda gerçekten riski azalttığına kanıtlanması ve mastektomi sonrası efektif rekonstrüksiyon tekniklerinin

Geliş tarihi: 15.03.2012 • Kabul tarihi: 13.02.2014

İletişim

Dr. Servet Elçin Işılğan
Tel: 0 (312) 595 61 75
E-posta: elcinisilgan@gmail.com
Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi Cebeci Yerleşkesi Plastik Cerrahi Anabilim Dalı 3.Kat Dikimevi/ANKARA

geliştirilmesi bu konuyu tekrar odak noktası haline getirmiştir.

2020 yılında; yeni tanı almış meme kanseri insidansının ikiye katlanacağı düşünülmektedir (5). Sayıca çoğalan yüksek riskli hasta popülasyonunun bilateral / unilateral profilaktik mastektomi; takiben de eş zamanlı veya geciktirilmiş meme rekonstrüksiyonu talebi artacaktır. Bu gibi özel hastalar için eski vücut görünümüne kavuşmak fiziksel, cinsel ve mental iyilik hali için vazgeçilmezdir. Hastanın onkolojik cerrah, onkolog, plastik cerrah, jinekolog, genetik uzmanı, psikiyatr ve hemşire tarafından multidisipliner bir şekilde ele alınması gerekmektedir. Bu nedenle rekonstrüksiyonun zamanlaması, uygulanacak mastektomi tipi, cerrahın bu konudaki deneyimi, uygulanabilecek rekonstrüksiyon seçenekleri ve meme başı-areola kompleksinin korunup korunmayacağı, oluşabilecek komplikasyonlar ameliyat öncesi kesinlikle tartışılmalı ve hastanın ameliyat sonrası beklentilerini bunlara göre şekillendirmesi sağlanmalıdır.

PROFİLAKTİK MASTEKTOMİ KİMLERE YAPILIR?

Bunun cevabı risk analizinde saklıdır. Halen hassas risk analizi için uygun kriterlerin oluşturulmamasına rağmen kişiye özel risk analizinin genetik testler, aile hikayesi ve diğer epidemiyolojik verilere dayanarak yapılabileceği düşünülmektedir.

Meme kanserine yakalanma ihtimali yaşam boyu %13; 35-55 yaşlar arasında %2,5'dir (3). Ailede özellikle premenapozal dönemde birinci derece akrabada bilateral meme kanseri hikayesinin olması; atipi gösteren proliferatif hastalık, atipik hiperplazi gösteren proliferatif hastalık ve lobuler karsinoma in situ gibi belirli histolojik bulguların olması; herediter meme kanseri hikayesinin bulunması (BRCA1 ve BRCA2 gen mutasyonlarının gösterilmesi) riski çok yükseltmektedir (6). Mesela annesi ve bir kız kardeşinde meme kanseri

hikayesi bulunan bir kadının hayat boyu kümülatif meme kanseri riski %15'dir. Bu kanserler premenapozal dönemde ve bilateral olarak görüldüyse risk %45'e kadar yükselmektedir. Lobuler karsinoma insitu'da karşılaşılan hücresel bozukluk ilerleyen dönemde karşı memede de kanser gelişebileceğinin bir göstergesidir. BRCA1 gen mutasyonu olan bir kadının 65 yaş civarında meme kanseri geliştirme riski % 50-80 arasındadır (7).

Profilaktik mastektomi için sıralanan bütün bu kriterlerin yanısıra kansere yakalanma korkusu da göz ardı edilmemesi gereken önemli bir noktadır.

PROFİLAKTİK MASTEKTOMİ TEKNİKLERİ

Onkolojik cerrah bakış açısıyla uygulanacak küratif mastektomideki asıl amaç; geride olabildiğince az kanserli doku bırakarak meme dokusunu uzaklaştırmaktır. Rekonstrüksiyon planlanan olgularda yapılacak mastektomide hedef daha az cilt rezeksiyonu, Nipple Areola Kompleksi (NAK) ve/ya inframammaryan sulkusunun korunması olacaktır.

Deri koruyucu mastektomide (Skin Sparing Mastectomy) amaç olabildiğince fazla cilt dokusunu geride bırakarak NAK ile birlikte meme dokusu diseksiyonudur (8,9). İlerleyen dönemde hasta isteğine göre NAK rekonstrüksiyonu düşünülebilir.

Diğer bir yöntem sübkütan mastektomi olarak da bilinen NAK koruyucu mastektomidir. Bu yöntem kullanılırsa geride meme dokusu, duktuslar ve duktuslarda gizlenmiş tümör dokusu bırakılmış olunabilir (10). Literatürde yer alan derlemelerde NAK koruyucu cerrahiye en uygun adayların meme ucuna 4 cm'den yakın olmayan T1 tümörler olduğu tespit edilmiştir (11,12) Bunlara alternatif olarak bazı merkezlerde areola korunurken meme ucu da diseksiyona dahil edilmekte ve sonraki dönemlerde meme ucu rekonstrüksiyonu yapılmaktadır (13).

REKONSTRÜKSİYONU NE ZAMAN YAPMALI?

Profilaktik mastektominin küratif mastektomiden farkı kesin bir tanının olmaması ve yüksek olasılıklara dayanmasıdır; zamanlama hastaya bırakılır. Profilaktik mastektomi sonrası rekonstrüksiyonu özel kılansa teorikte hastanın radyoterapi ya da kemoterapi almayacak oluşudur. Fakat operasyonda çıkarılan materyalde karşılaşılabilecek gizli malignite nedeniyle adjuvan tedaviye ihtiyaç duyulabilir. Rekonstrüksiyon adjuvan kemoterapiye engel teşkil etmez. Bu nedenle profilaktik mastektomi sonrasında eş zamanlı ya da geçikmiş rekonstrüksiyonu belirleyen majör faktör adjuvan radyoterapi ihtiyacıdır.

Eş zamanlı rekonstrüksiyonlarda sağlanan kozmetik kazancın yanısıra hastanın postoperatif dönemde mastektomi deformitesine maruz kalmamasıyla sağlanan psikolojik kazanç unutulmamalıdır. Fakat intraoperatif patolojik incelemelerde karşılaşılan gizli malignite nedeniyle lenf nodu diseksiyonu, NAK diseksiyonunun da rezeksiyona eklenebileceği, postoperatif dönemde radyoterapi gibi adjuvan tedavilere gerek duyulacağı; bütün bunların beklenen nihai kozmetik sonuçları negatif yönde etkileyebileceği hastaya anlatılmalıdır.

Adjuvan radyoterapi eş zamanlı yapılan rekonstrüksiyonda otolog flepler üzerinde ciltte kontraktür, yağ nekrozu, yağ atrofisi ve estetik olarak biçimsiz meme (14); implantla onarımda ise kapsül kontraktürü olarak sonuç verebilir (15). Farklı bir açıdan bakılırsa rekonstrüksiyonda kullanılan materyal her ne olursa olsun(otolog veya protez) radyoterapi etkinliğini kısıtlayıp hastanın kür şansını azaltabilir.

Gecikmiş rekonstrüksiyon mastektomi sonrası haftalar ya da aylar sonra elektif şartlarda uygulanır. Radyoterapi ihtiyacı olan hastalarda tercih edilmelidir. Gecikmiş rekonstrüksiyonun cerraha sağladığı avantajlar, bu yöntemin daha kolay

bir cerrahi tekniğe izin vermesi, mastektomi sonrası geçen süre boyunca iyileşen fleplerin cerrahi açıdan daha güvenilir olduğudur.

REKONSTRÜKSİYON

Genel olarak 3 başlıkta sınıflandırabiliriz:

- 1- Ototog tabanlı rekonstrüksiyon
- 2- İmplant tabanlı rekonstrüksiyon
- 3- Kombine otolog ve implant tabanlı rekonstrüksiyon

1970'lerin sonu ve 1980 başlarında sırasıyla latissimus dorsi (LD) kas deri flebi ve transvers rektus abdominis myokutanöz (TRAM) flebi gibi otolog dokularla meme rekonstrüksiyonu tercih edilirken; yine radikal mastektomilerin yaygın olarak yapıldığı 1980'lerde Radovan; 1990'larda Hartmann tarafından doku genişleticilerle yapılan meme rekonstrüksiyon olguları eş zamanlı ve geçmiş meme rekonstrüksiyonunda yeni seçenekler sunmuştur (16).

Dünyada son dönemlerde kabul gören altın standart rekonstrüksiyon yöntemi bölgesel flep ya da serbest doku nakli yöntemleriyle yapılan otolog dokularla rekonstrüksiyondur (17).

Rekonstrüksiyon yönteminin seçimine plastik cerrah ve hastanın beraber karar vermesi gerekir. Seçim aşamasında hastaya ait faktörler önemli rol oynamaktadır. Profilaktik mastektomiyi tercih eden kadınların yaş ortalaması küratif cerrahi uygulananlara kıyasla daha küçüktür. Bu nedenle bu hastalar daha zayıftır ve abdomende otolog tabanlı rekonstrüksiyon için yeterli gevşek doku olmayabilir. Bu gibi durumlarda alternatif donör saha arayışına ya da implant ile rekonstrüksiyona geçilir. Hasta sigara kullanıyorsa, diabetes mellitus, pıhtılaşma bozukluğu, obezite gibi kronik hastalığı varsa mikrocerrahi tekniklerden uzaklaşıp diğer rekonstrüksiyon seçenekleri değerlendirilmelidir (18).

OTOLOG TABANLI REKONSTRÜKSİYON

Bu yöntem hastanın kendi dokularını kullanır ve çeşitli teknikler içerir. En

sık kullanılan donör saha alt abdomen ve sırt bölgesidir. Abdominal donör sahada pediküllü (TRAM flebi) yada serbest (serbest TRAM, derin inferior epigastrik perforatör (DIEP) ve yüzeysel inferior epigastrik arter (SIEA)) flep seçenekleri bulunmaktadır. Dorsal donör sahada ise LD flebi kullanılır (19). Bahsedilen donör sahaların elverişsiz olduğu durumlarda mikrocerrahi kullanılarak gluteus maksimus muskulokutan flebi, superior gluteal arter perforatör (SGAP) flebi, lateral uyluk serbest flebi de kullanılabilir.

Bu yöntemin en büyük avantajı pitotik, yumuşak, sıcak ve daha simetrik bir meme elde edilmesidir (19). Fakat ameliyat ve iyileşme süreleri çok uzun, flep ve donör saha açısından komplikasyon riski daha yüksektir.

İMLANT TABANLI REKONSTRÜKSİYON

Bu tip rekonstrüksiyon doku genişleticiler ve serum fizyolojik ya da silikon jel içeren implantlarla meme kontürünün yeniden oluşturulmasına dayanır. Ameliyat öncesi hastayla protez tipi ve vücut boyutlarıyla orantılı uygun ölçüde protez seçimi yapılmalıdır. En iyi sonuçlara orta büyüklükte memeleri olan, minimal pitozu olan ve materyali örtecek sağlıklı cilt ve cilt altı doku bulunduran hastalarda ulaşılır(Şekil 1). Memeleri daha büyük ve pitotik olan hastalarda simetriyi sağlamak için küçültme mamoplastisi veya mastopeksi düşünülebilir. RT almış veya alacak olan hastalar implantlı rekonstrüksiyon için uygun aday değildirler. Kapsül kontraktürü, implant ekspozisyonu, enfeksiyon, flep nekrozu gibi ciddi komplikasyonlarla karşılaşabilirler (20).

İmplantla rekonstrüksiyon tek ya da iki aşamalı olarak uygulanabilir. (Şekil 2-3)Tek aşamalı rekonstrüksiyonda kalıcı veya hacmi ayarlanabilir implantlar kullanılır. Bu teknik için en iyi aday meme hacmi küçük ve minimal pitozlu veya hiç pitozu olmayan hastalardır.

Hacmi ayarlanabilen implant kullanımının kalıcı implanta göre avantajı ameliyat sonrası yavaşça şişirilerek istenilen hacme ulaşması,

flep dolaşımını bu nedenle erken dönemde sıkıntıya sokmamasıdır(21).

İki aşamalı rekonstrüksiyon genelde mastektomi sonrası dokuların yetersiz olduğu ve istenilen hacme tek aşamada ulaşamayacak durumlarda tercih edilir. Birinci operasyonda kas altına hazırlanmış cep içine doku genişletici yerleştirilir. İlerleyen haftalarda serum fizyolojik ile periyodik aralıklarla şişirilen ve üzerindeki cildi genişleten doku genişletici ikinci bir operasyonla kalıcı implant ile değiştirilir. Başlıca komplikasyonları hematoma, seroma, implant ekspozisyonu, enfeksiyon, protez rüptürü ve kapsül kontraktürüdür (21,22).

SONUÇ

Onkolojik cerrah, onkologlar ile plastik cerrahlar arasında profilaktik mastektomi ve rekonstrüksiyonuna bakış açılarında ciddi farklılıklar bulunmaktadır. Kanserden kurtulma olarak görülen bu yöntemde plastik cerrahlar estetik bakış açısını da katmışlar ve memeye tekrar şekil vererek hastanın hayat kalitesini de arttırmaya gayret etmişlerdir.

Plastik cerraha göre profilaktik mastektomi ve rekonstrüksiyon yöntemleri açısından iyi, kötü ya da yüksek riskli adaylar mevcuttur. Buna göre doğru prosedürü seçmek ve komplikasyonları azaltmak için meme büyüklüğü, eski skarlar, hastanın kilosu, donör sahanın yeterli olup olmadığı, hastanın operasyon sonrası istediği meme hacmi, hastanın genel olarak cerrahla uyumu ve genel sağlık durumu cerrah tarafından itinayla gözden geçirilmelidir.

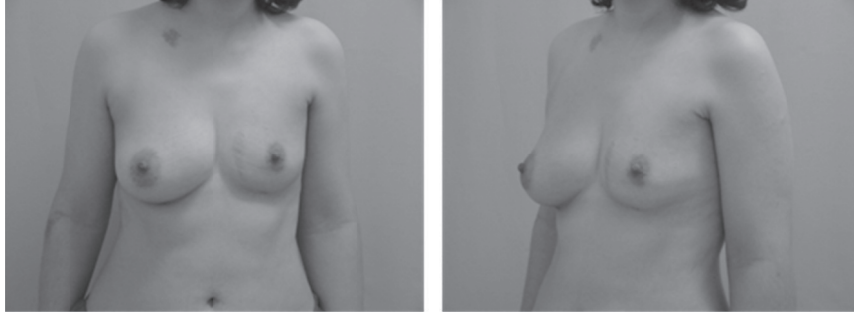
Profilaktik mastektomiyi yapan onkolojik cerrah ve plastik cerrah uyum içinde çalışmalı; rekonstrüksiyon için olabildiğince cilt; implant için de yeterli kalınlıkta cilt flepleri bırakılması, uygunsa NAK'ın ve meme alt kıvrımının korunması sağlanmalıdır.

Preoperatif üzerinde durulması gereken başlıca konu implant veya otolog dokularla rekonstrüksiyonun kararıdır. Dünyada kabul gören altın standart yöntem otolog dokularla meme rekonstrüksiyonu olsa da klinik deneyimlerimiz profilaktik

mastektomi gibi elektif bir operasyon geçiren hastalarda implant ile rekonstrüksiyonun ilk seçenek olarak düşünülmesi gerektiğini göstermektedir. Çünkü yaşça daha küçük olan bu hastalar ortada kanser yokken vücutlarında oluşacak ve onlarla yaşayacak ek bir skar düşüncesine hazır olmamakla beraber

vücutlarından bir parçanın daha alınması fikrine sıcak bakmamakta ve uzun süren ameliyatları kabul etmemektedirler. Çoğunlukla bu hastalar vücutça daha zayıf kişilerdir ve otolog doku ile rekonstrüksiyon için yeterli donör sahaya da sahip değildirler. Otolog dokularla rekonstrüksiyon memesi büyük ve/ya

kilolu hastalarda tercih edilmeli, ileride bu dokuların başka amaçlarla rekonstrüksiyonda kullanılabileceği unutulmamalı; otolog dokuyla rekonstrüksiyon için yeterli endikasyon oluşturulmadıysa hastanın bu şansı saklanmalıdır.



Şekil 1a-1b: Sol profilaktik mastektomi yapılan hastanın rekonstrüksiyon öncesi görünümü



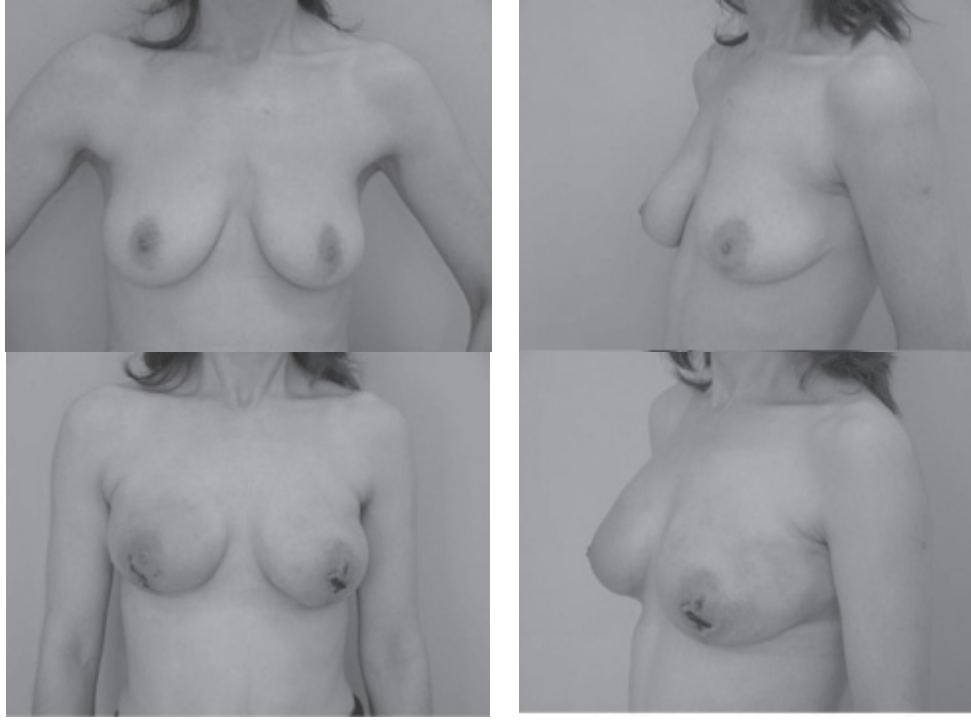
Şekil 1c-1d: Hastanın sol taraflı silikon protez ile rekonstrüksiyonu saonrası postoperatif 6. Ay görünümü. Hasta sağ tarafta simetriyi sağlayıcı herhangi bir müdahaleyi kabul etmedi



Şekil 2a-2b-2c: Sol taraflı mastektomi geçirmiş ve doku genişletici uygulanmış hastanın sol tarafa silikon protez yerleştirilmesi öncesi preoperatif görünümü.



Şekil 2d-2e-2f: Aynı hastanın 1 yıl sonra sağ taraflı profilaktik mastektomisini takiben implantla rekonstrüksiyonunun postoperatif 1. Yıl implantla rekonstrüksiyonu .



Şekil 3: Bilateral profilaktik mastektomi geçiren hastaya silikon implantla rekonstrüksiyon yapıldı. Sigara kullanan hastada yara iyileşme sorunları yaşandı

KAYNAKLAR

1. Greenlee RT, Hill-Harmon MB, Murray T, et al. Cancer statistics. CA: A Cancer Journal for Clinicians 2001; 51: 15–36.
2. Van Sprundel TC, Schmidt MK, Rookus MA, et al. Risk reduction of contralateral breast cancer and survival after contralateral prophylactic mastectomy in BRCA1 or BRCA 2 mutation carriers. Br J Cancer. 2005; 93: 287-292.
3. McDonnell SK, Schaid DJ, Myers JL, et al. Efficacy of contralateral prophylactic mastectomy in women with a personal and family history of breast cancer. J Clin Oncol. 2001; 19: 3938-3943.
4. Penisi, V.R., Capozzi, A. Subcutaneous mastectomy data: Final statistical analysis. Aesth Plast Surg 1989; 13: 15
5. American Cancer Society. Breast Cancer Facts & Figures 2009-2010. Atlanta: American Cancer Society, Inc.
6. McPherson, K., Steel, G.M., Dixon, J.M. ABC of breast diseases: Breast cancer-Epidemiology, risk factors, and genetics. B.M.J. 2000; 321: 624.
7. Armstrong, K., Eisen, A., Weber, B. Assessing the risk of breast cancer. N Engl.J.Med 2000; 342: 564.
8. Carlson GW. Skin sparing mastectomy: anatomic and technical considerations. Am Surg 1996; 62: 151-155.
9. Shrotria S. The peri-areolar incision—gateway to the breast Eur J Surg Oncol 2001; 27: 601–603.
10. Singletary SE, Robb GL. Oncologic safety of skin-sparing mastectomy. Ann Surg Oncol 2003; 10: 95-97.
11. Cense HA, Rutgers EJ, Lopes Cardozo M, et al. Nipplesparing mastectomy in breast cancer: a viable option? Eur J Surg Oncol 2001; 27: 521-526.
12. Gerber B, Krause A, Reimer T, et al. Skin-sparing mastectomy with conservation of the nipple-areola complex and autologous reconstruction is an oncologically safe procedure. Ann Surg 2003; 238: 120-127.
13. Simmons RM, Brennan M, Christos P, et al. Analysis of nipple/areolar involvement with mastectomy: can the areola be preserved? Ann Surg Oncol 2002; 9: 165-168.
14. Hunt KK, Baldwin BJ, Strom EA, et al. Feasibility of postmastectomy radiation therapy after TRAM flap breast reconstruction. Ann Surg Oncol 1997; 4: 377-384.
15. Evans GR, Schusterman MA, Kroll SS, et al. Reconstruction and the radiated breast: is there a role for implants? Plast Reconstr Surg 1995; 96: 1111-1115.
16. Hartmann; L., Schaid, D.J., Woods, j., et al. Efficacy of bilateral prophylactic mastectomy in women with family history of breast cancer. N.Engl. J. Med 1999; 340: 77.
17. Spear, S.L., Carter, M.E., Schwarz, K. Prophylactic Mastectomy: Indications, options, and reconstructive alternatives Plast Reconstr Surg 2005; 115: 3.
18. Marin-Gutzke, M., Sanchez-Olaso, A. Reconstructive surgery in young women with breast cancer. Breast Cancer Res Treat 2010; 123: 67-74.
19. Tachi, M., Atsushi, Y. Int J Clin Oncol 2005; 10: 289–297
20. Fodor J., Gulyás G., Polgár C., et al. Radiotherapy and breast reconstruction: the issue of compatibility. Orv Hetil. 2003; 144: 549-555.
21. Spear, SL., Mesbahi, AN. Implant based reconstruction. Clin Plast Surg 2007; 34: 63-73.
22. Reavey ,P., McCarthy CM. Update on breast reconstruction in breast cancer. Curr Opin Obstet Gynecol 2008; 20: 61-67.

Adenoid Hipertrofi Çocukların Değerlendirilmesi: Sefalografi ve Endoskopi'nin Karşılaştırılması

Evaluation of Children With Adenoid Hypertrophy: Cephalogram versus Endoscopy

Selmin Karataylı-Özgürsoy¹, Selçuk Mülazımoğlu², Metin Nuri Akıner²

¹ Dr. Sami Ulus Kadın Hastalıkları ve Doğum ve Çocuk Hastalıkları EAH, Kulak Burun Boğaz ABD, Ankara, Türkiye
² Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi, Kulak Burun Boğaz ABD, Ankara, Türkiye

Amaç: Adenoidektomi, kulak burun boğaz hekimleri tarafından en sık uygulanan operasyonlardan biridir. 'Adenoid hipertrofi' tanısı koyabilmek için palpasyon, ayna ile görüntüleme, akustik rinometri, rinomanometri, nazal endoskopi ve radyolojik görüntüleme yöntemlerini de içeren bazı metodlar kullanılabilir. Biz bu çalışmada, çocuk hastalarda lateral sefalografide adenoid/nazofarenks (A/N) oranının etkinliğini, endoskopik muayene sonuçlarımız ile karşılaştırmayı hedefledik.

Gereç ve Yöntem: 2009 Temmuz-2013 Ocak arasında iki hastanenin KBB (Kulak Burun Boğaz) polikliniğine başvuran 1-16 yaş arası çocuk hastalar dahil edildi. Bütün hastalar horlama, ağız açık uyuma, apne, ağız kuruluğu gibi adenoid hipertrofisi semptomları sebebi ile pediatri bölümüne KBB'ye konsülte edilen, ve pediatri bölümüne değerlendirilme aşamasında zaten lateral grafi çekilmiş olan hastalardı. Hastaların endoskopik ve lateral sefalometrik bulguları arasındaki ilişkilerin incelenmesinde Spearman'ın korelasyon katsayısı kullanıldı.

Bulgular: Yaş grupları 0-6 yaş ve 6 yaş üstü; veya 0-4 yaş, 5-9 yaş ve 10 yaş ve üstü (≥ 10) olarak kategorize edildiğinde, A/N oranı ve endoskopik muayenede adenoid vejetasyon obstrüksiyon yüzdeleri arasındaki ilişkinin her yaş grubunda istatistiksel olarak anlamlı olduğu gözlemlendi.

Sonuç: Sonuç olarak, nazal endoskopi, 'adenoid hipertrofi' tanısı koymak için günlük uygulamamızda altın standart olarak yer alan bir metodudur. Nazal endoskopi uygulanamayan veya endoskopik bulgularının yetersiz olduğu seçilmiş olgularda, lateral sefalografide A/N oranı güvenilir bir şekilde uygulanabilir.

Anahtar Sözcükler: **Adenoid, adenoid hipertrofi, lateral sefalografi, nazal endoskopi, A/N oranı**

Aim: Adenoidectomy is one of the most frequent operations performed by otolaryngologists. In order to diagnose 'adenoid hypertrophy', some methods have been used including palpation, mirror usage for nasopharyngeal view, acoustic rhinometry, rhinomanometry, nasal endoscopy, and radiological images. In this study, we aimed to assess the correlation between adenoid/nasopharynx (A/N) ratio in lateral cephalography and nasopharyngeal obstruction in endoscopic view in pediatric patients.

Materials and Methods: Pediatric patients with the age range of 1 to 16 who applied to otolaryngology outpatient clinics in two institutions between July 2009 and January 2013 were included. All of the patients were referred by pediatricians and had already undergone lateral cephalography with the complaints of open-mouth sleeping, snoring, apnea, dry mouth. Percentage of nasopharyngeal obstruction in endoscopic view and A/N ratio in lateral cephalography were compared by using Spearman's correlation coefficient.

Results: When the age groups are categorized to 0-6 and 6-16, or 0-4, 5-9 and 10-16, in all age groups the association between nasopharyngeal obstruction in endoscopic view and A/N ratio in lateral cephalography was statistically significant.

Conclusion: In conclusion, nasal endoscopy is the golden standard for the diagnosis of adenoid hypertrophy. In patients who can not tolerate this procedure or if the endoscopic view is not clear enough, A/N ratio in lateral cephalography is a reliable method.

Key Words: **Adenoid, adenoid hypertrophy, lateral cephalography, nasal endoscopy, A/N ratio**

Adenoidektomi, kulak burun boğaz hekimleri tarafından en sık uygulanan operasyonlardan biridir. Adenoid dokusunun büyüklüğünün ve nazofarengeal obstrüksiyon derecesinin saptanması, adenoidektomi yapılacak hastaların seçiminde zor fakat önemlidir (1).

Anamnez ve fizik muayene önemlidir, ancak subjektiftir (2, 3). Bu nedenle 'adenoid hipertrofi' tanısı koyabilmek için palpasyon, ayna ile görüntüleme, akustik rinometri (4, 5), rinomanometri (1, 6), nazal endoskopi (7, 8) ve radyolojik görüntüleme yöntemlerini (9-12) de

Geliş tarihi: 13.02.2014 • Kabul tarihi: 20.04.2014

İletişim

Dr. Selmin Karataylı-Ozgursoy
Cep: 0 (532) 615 96 21
E-posta: selminkrt@hotmail.com
Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi, Kulak Burun Boğaz ABD,
Ankara, Türkiye

içeren bazı metodları uygulamak gerekebilmektedir. Lateral sefalografide, adenoid dokusunun büyüklüğünü ölçmek amacıyla, adenoid/nazofarenks (A/N) oranı; Fujioka ve arkadaşları tarafından 1979'da tarif edilmiştir (10). Biz bu çalışmada, 143 hastada A/N oranının etkinliğini, endoskopik muayene sonuçları ile karşılaştırmayı hedefledik.

MATERYAL ve METOD

Çalışmaya 2009 Temmuz-2013 Ocak arasında Dr. Sami Ulus Kadın Doğum ve Çocuk Hastalıkları Eğitim ve Araştırma Hastanesi ve Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi İbn-i Sina Hastanesi KBB polikliniğine başvuran 1-16 yaş arası çocuk hastalar dahil edildi. Bütün hastalar horlama, ağzı açık uyuma, apne, ağız kuruluğu gibi adenoid hipertrofi semptomları sebebi ile pediatri bölümüne KBB'ye konsülte edilen, ve pediatri bölümüne değerlendirilme aşamasında zaten lateral grafi çekilmiş olan hastalardı.

Kooperasyon kurulması mümkün olmayan çocuklar, kanama eğilimi, diyabet, hipertansiyon gibi ek hastalığı olan hastalar, ek intranasal patoloji saptanan hastalar; üst solunum yolu enfeksiyonu geçiren, nazal akıntısı olan ve sekresyon nedeniyle koananın net değerlendirilemediği hastalar çalışma dışında tutuldu.

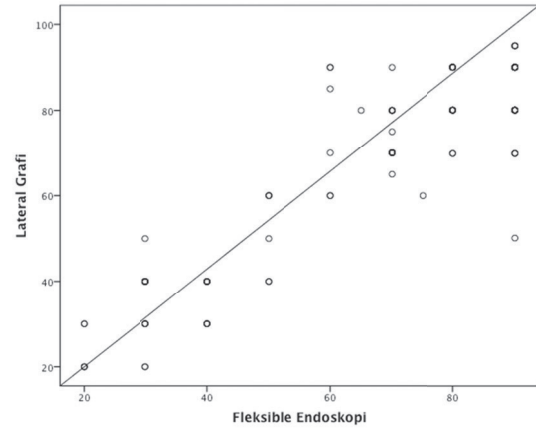
Hastaların hepsine fleksibl nazal endoskopi uygulandı ve adenoid vejetasyonun endoskopide koanal obstrüksiyon yüzdeleri not edildi. Ayrıca başvuru sırasında çekilmiş olan lateral kafa grafilerindeki Adenoid/Nazofarenks yüzdesi, Fujioka'nun tarif ettiği şekilde (10) hesaplandı ve not edildi. Hastaların endoskopik ve lateral sefalometrik bulguları arasındaki ilişkilerin incelenmesinde Spearman'ın korelasyon katsayısı kullanıldı. Bu çalışmayı yürütebilmek için Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi Klinik Araştırmalar Etik Kurulu onayı alındı ve bütün hastalara ve ebeveynlerine bilgi verilerek aydınlatılmış onamları alındı.

SONUÇLAR

Çalışmaya dahil edilme kriterlerini karşılayan; Dr. Sami Ulus Kadın Doğum ve Çocuk Hastalıkları Eğitim ve Araştırma Hastanesi KBB polikliniği'ne başvuran 123 hasta ve Ankara Üniversitesi KBB polikliniği'ne başvuran 20 hasta olmak üzere toplam 143 hasta değerlendirmeye alındı. Bir ve 16 yaş arasında (yaş ortalaması 6.2) 87 erkek 56 kız hasta mevcuttu. Kız ve erkek cinsiyette hastaların lateral kafa grafilerindeki Adenoid/Nazofarenks yüzdeleri ve fleksibl endoskopi görüntüsündeki obstrüksiyon yüzdeleri Tablo 1 de özetlendi. Hastalardan elde edilen adenoid vejetasyonun endoskopide koanayı kaplama yüzdeleri ile lateral grafilerinde nazofarenksi doldurma yüzdeleri arasındaki ilişkinin incelenmesinde Spearman korelasyon katsayısı kullanıldı, buna göre $r = 0.817$ bulundu, iki değişken arasındaki ilişkinin istatistiksel olarak da anlamlı olduğu gözlemlendi ($p < 0.001$) (Şekil 1).

Tablo 1. Kız ve erkek cinsiyette lateral grafide A/N ve fleksibl endoskopide adenoid yüzdeleri

	Yaş	Lateral grafi	Fleksibl endoskopi
Kız			
Ortalama	6,09	72,50	70,09
Median	6	80	80
Min	1	30	20
Max	16	90	90
Erkek			
Ortalama	5,83	67,07	67,41
Median	6	80	80
Min	1	20	20
Max	14	95	90
Toplam			
Ortalama	5,93	69,20	68,46
Median	6	80	80
Min	1	20	20
Max	16	95	90



Şekil 1. Lateral kafa grafisi ve fleksibl endoskopideki adenoid yüzdeleri dağılım grafiği

Kız ve erkek cinsiyetindeki hastaların adenoid yüzdeleri arasındaki ilişki ayrı ayrı incelendiğinde Spearman korelasyon katsayısı kız cinsiyet için $r = 0,801$, erkek cinsiyet için $r = 0,834$ olarak bulundu, her iki gruptaki değişkenler arasındaki ilişkinin istatistiksel olarak da anlamlı olduğu gözlemlendi ($p < 0,001$) (Şekil 2)

Yaş grupları kategorize edildiğinde; 6 yaş altı (<6) grubun (Spearman korelasyon katsayısı $r = 0,638$); ve 6 yaş ve üstü (≥ 6) grubun (Spearman korelasyon katsayısı $r = 0,906$) adenoid vejetasyonun endoskopide koanayı kaplama yüzdeleri ile lateral grafilerinde nazofarenksi doldurma

yüzdeleri arasındaki ilişki incelendiğinde değişkenler arasındaki ilişkinin her iki grupta da istatistiksel olarak anlamlı olduğu gözlemlendi ($p < 0,001$). Yaş grupları 0-4 yaş (Spearman korelasyon katsayısı $r = 0,704$) 5-9 yaş (Spearman korelasyon katsayısı $r = 0,837$) ve 10 yaş ve üstü (≥ 10) (Spearman korelasyon katsayısı $r = 0,880$) olarak kategorize edildiğinde ise adenoid vejetasyon yüzdeleri arasındaki ilişkinin yine her üç grupta da istatistiksel olarak anlamlı olduğu gözlemlendi ($p < 0,001$) (Tablo 2).

Lateral kafa grafisi ve fleksibl endoskopide adenoid yüzdeleri %0-

39 hafif, %40-69 orta ve %70-100 ağır olarak kategorize edildiğinde kategoriler arasındaki ilişkinin (Spearman korelasyon katsayısı, $r = 0,885$) istatistiksel olarak da anlamlı olduğu görüldü ($p < 0,001$). Lateral kafa grafisi ve fleksibl endoskopide adenoid yüzdeleri kategorize edildiğinde hasta dağılımları ve toplam hasta popülasyonu içerisindeki yüzdeleri Tablo 3 te özetlendi. Cinsiyet ve yaş grupları kategorize edildiğinde, lateral kafa grafisi ve fleksibl endoskopideki adenoid vejetasyon yüzdeleri kategorileri arasındaki ilişkinin istatistiksel olarak da anlamlı olduğu görüldü ($p < 0,001$) (Tablo 4).

Tablo 2. Yaş grupları kategorize edildiğinde lateral kafa grafisi ve fleksible endoskopi adenoid yüzdeleri ilişkisi

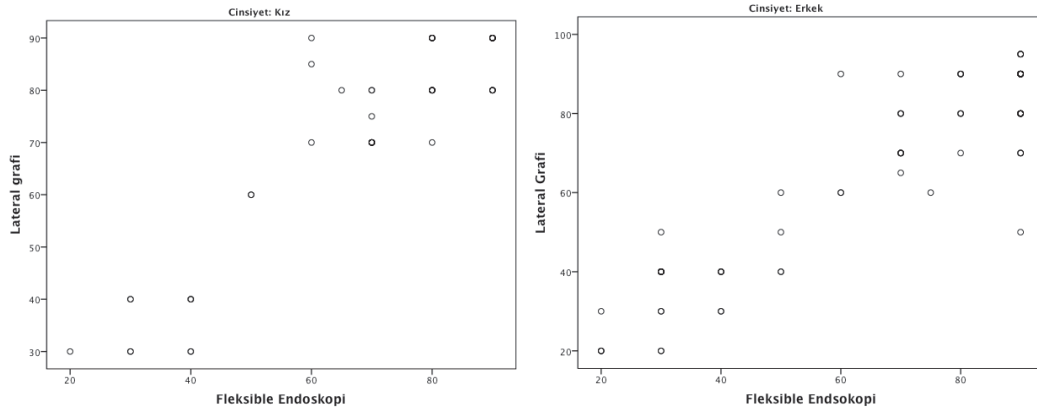
Yaş	N	r (Spearman's rho)	p
<6	70	0,638	$p < 0,001$
≥ 6	73	0,906	$p < 0,001$
0-4	54	0,704	$p < 0,001$
5-9	72	0,837	$p < 0,001$
≥ 10	17	0,880	$p < 0,001$

Tablo 3. Lateral kafa grafisi ve fleksible endoskopide adenoid yüzdeleri kategorize edildiğinde dağılım

Lateral Grafi		Fleksible Endoskopi			Total
		Hafif	Orta	Ağır	
Lateral Grafi	Hafif	Sayı 11	4	0	15
	%	7,70%	2,80%	0,00%	
	Orta	Sayı 12	15	3	
%	8,40%	10,50%	2,10%		
Ağır	Sayı 0	5	93	98	
%	0,00%	3,50%	65,00%		
Total	Sayı 23	24	96		143
	%	16,10%	16,80%	67,10%	100,00%

Tablo 4. Cinsiyet ve yaş kategorize edildiğinde adenoid yüzdeleri kategorileri ile ilişkisi

Kategori	N	r (Spearman's rho)	p
Kız	56	0,849	$p < 0,001$
Erkek	87	0,899	$p < 0,001$
<6 yaş	70	0,826	$p < 0,001$
≥ 6 yaş	73	0,893	$p < 0,001$
0-4 yaş	54	0,824	$p < 0,001$
5-9 yaş	72	0,878	$p < 0,001$
≥ 10 yaş	17	0,932	$p < 0,001$



Şekil 2. Kız ve erkek cinsiyette lateral kafa grafisi ve fleksibl endoskopi adenoid yüzdeleri dağılım grafi

TARTIŞMA

Adenoid dokusunun büyüklüğünü veya adenoid-nazofarenks ilişkisini değerlendirebilmek için en basit, objektif, minimal invaziv ve de güvenilir yöntem aranmaktadır (3, 5, 10, 12-15). Nazal endoskopi bu amaçla uygulanan 'altın standart' yöntem olarak kabul edilmektedir (16). Nazal endoskopi, uygun şartlarda ve uygun endoskop kullanıldığında güvenilir, güvenli, kolay tolere edilen ve dinamik bir diagnostik metoddur (17). Doğru ve objektif sonuçlar verir (7, 14, 18, 19). Nazal endoskopik görüntü, çeşitli metodlarla değerlendirilebilir. Clemens ve arkadaşları (20) % 0'dan % 100'e kadar derecelendirilen bir koanal obstrüksiyon sistemini, 1'den 4'e kadar kodlayan bir sistem geliştirdiler. Benzer şekilde Çengel ve Akyol (21) ile Chisholm ve arkadaşları (16) endoskopik görüntüyü temel alan koanal obstrüksiyon değerlendirmesi yaptılar. Ancak, Chien ve arkadaşları (22) bilgisayar programı yardımı ile elde edilen dijital görüntülerde adenoid-koana oranını tanımlayarak en objektif ölçüm metodunu geliştirdiler. Biz de, bu çalışmada Chien'le benzer endoskopik değerlendirme metodunu kayıt almadan uyguladık.

Lateral sefalografi, günlük pratikte, adenoidi değerlendirmek için en sık kullanılan görüntüleme yöntemidir. 1979'da Fujioka ve arkadaşları

adenoid büyüklüğünü ölçmede standardizasyon sağlamak için A/N oranını tanımladılar(10). Cohen ve Konak (9) 1985'te adenoid büyüklüğünü, yumuşak damak kalınlığı ile karşılaştırarak; küçük (hava yolu yumuşak damaktan dar değil); orta (hava yolu yumuşak damaktan dar ama kalınlığın yarısından geniş) ve büyük (yumuşak damak kalınlığının yarısından da dar) olarak sınıflandırmıştır. Lateral sefalografinin en önemli dezavantajı radyasyon (5) ve anatomik yapıların süperpozisyonudur (23). Yumuşak doku görüntülerinin pozisyonel değişikliklerden ve solunum hareketlerinden etkilenebileceği rapor edilmiştir (24). Ancak A/N oranı horizontal veya vertikal pozisyon değişikliklerinden etkilenmemektedir (25). Çünkü bu metodda tek kullanılan yumuşak doku görüntüsü, adenoid konveksitesidir. Diğer parametreler, kemik yapıların gölgeleri ile hesaplanmaktadır. Bu bakımdan A/N oranının süperpozisyon veya pozisyonel değişikliklerden etkilenme riski çok azdır. 2007 IRCP (Uluslararası Radyasyondan Koruma Komitesi) raporunda, lateral sefalogramı da içeren tüm dental radyogramların, düşünüldüğünden daha fazla radyasyona sebebiyet verdiği ve mümkünse klinisyenlerin bu yöntemlerden daha az yararlanmaları gerektiği bildirilmiştir (26). Lateral sefalogramın sebep olduğu radyasyon (PSP) 5,6 µSv

olarak bildirilmiş, bu radyasyondan en çok tükürük bezlerinin etkilendiği rapor edilmiştir. Adenoidektomi kararı vermeden önce çocukların mükerrer kereler adenoid muayenesinden geçtiği göz önüne alınırsa, çocuk yaşta ve her seferinde bu radyasyona maruziyet kalmamaları açısından, çocuklara lateral sefalogram, sadece fleksibl endoskopinin yapılamadığı veya endoskopinin yeterli bulgu vermediği vakalarda uygulanmalıdır.

Elwany (27), 1987'de yaptığı çalışmada, adenoid hipertrofi hastalarda A/N oranının, hem klinik değerlendirme skorları ile hem de postoperatif ölçülen adenoid dokusu ağırlıkları ile korele olduklarını rapor etmiştir. Çaylaklı ve arkadaşları (17), yaptıkları çalışmada, A/N oranının fleksibl endoskopideki koanal obstrüksiyon oranı ile korele olduğunu bulmuşlardır. Bu çalışmada bizim sonuçlarımız da her yaş kategorisinde bu korelasyonu doğrulamaktadır.

Sonuç olarak, nazal endoskopi, 'adenoid hipertrofi' tanısı koymak için günlük uygulamamızda altın standart olarak yer alan bir metoddur. Nazal endoskopi uygulanamayan veya endoskopi bulgularının yetersiz olduğu seçilmiş olgularda, lateral sefalografide A/N oranı güvenilir bir şekilde uygulanabilir.

KAYNAKLAR

1. Parker AJ, Maw AR, Powell JE. Rhinomanometry in the selection for adenoidectomy and its relation to preoperative radiology. *International journal of pediatric otorhinolaryngology*. 1989; 17: 155-161.
2. Maw AR, Jeans WD, Fernando DC. Inter-observer variability in the clinical and radiological assessment of adenoid size, and the correlation with adenoid volume. *Clinical otolaryngology and allied sciences*. 198; 6: 317-322.
3. Hibbert J, Stell PM, Wright A. Value of physical signs in the diagnosis of enlarged adenoids. *Clinical otolaryngology and allied sciences*. 1980; 5: 191-194.
4. Riechelmann H, O'Connell JM, Rheinheimer MC. et al. The role of acoustic rhinometry in the diagnosis of adenoidal hypertrophy in pre-school children. *Eur J Pediatr*. 1999; 158: 38-41.
5. Cho JH, Lee DH, Lee NS. et al. Size assessment of adenoid and nasopharyngeal airway by acoustic rhinometry in children. *The Journal of laryngology and otology*. 1999; 113: 899-905.
6. Mostafa B. Detection of adenoidal hypertrophy using acoustic rhinomanometry. *European Archives of Oto-Rhino-Laryngology*. 1997; 254: 27-29.
7. Wormald PJ, Prescott CA. Adenoids: comparison of radiological assessment methods with clinical and endoscopic findings. *The Journal of laryngology and otology*. 1992; 106: 342-344.
8. Wang DY, Clement P, Kaufman L, et al. Fiberoptic examination of the nasal cavity and nasopharynx in children. *Acta oto-rhino-laryngologica Belgica*. 1991; 45: 323-329.
9. Cohen D, Konak S. The evaluation of radiographs of the nasopharynx. *Clinical otolaryngology and allied sciences*. 1985; 10: 73-78.
10. Fujioka M, Young LW, Girdany BR. Radiographic evaluation of adenoidal size in children: adenoidal-nasopharyngeal ratio. *AJR American journal of roentgenology*. 1979; 133: 401-404.
11. Crepeau J, Patriquin HB, Poliquin JF, et al. Radiographic evaluation of the symptom-producing adenoid. *Otolaryngology--head and neck surgery : official journal of American Academy of Otolaryngology-Head and Neck Surgery*. 1982; 90: 548-554.
12. Johannesson S. Roentgenologic investigation of the nasopharyngeal tonsil in children of different ages. *Acta radiologica: diagnosis*. 1968; 7: 299-304.
13. Hibbert J, Stell PM. A radiological study of the adenoid in normal children. *Clinical otolaryngology and allied sciences*. 1979; 4: 321-327.
14. Paradise JL, Bernard BS, Colborn DK. et al. Assessment of adenoidal obstruction in children: clinical signs versus roentgenographic findings. *Pediatrics*. 1998; 101: 979-986.
15. Wang DY, Bernheim N, Kaufman L. et al. Assessment of adenoid size in children by fiberoptic examination. *Clinical otolaryngology and allied sciences*. 1997; 22: 172-177.
16. Chisholm EJ, Lew-Gor S, Hajioff D. et al. Adenoid size assessment: a comparison of palpation, nasendoscopy and mirror examination. *Clinical otolaryngology: official journal of ENT-UK; official journal of Netherlands Society for Oto-Rhino-Laryngology & Cervico-Facial Surgery*. 2005; 30: 39-41.
17. Caylakli F, Hizal E, Yilmaz I, et al. Correlation between adenoid-nasopharynx ratio and endoscopic examination of adenoid hypertrophy: a blind, prospective clinical study. *International journal of pediatric otorhinolaryngology*. 2009; 73: 1532.
18. Kindermann CA, Roithmann R, Lubianca Neto JF. Sensitivity and specificity of nasal flexible fiberoptic endoscopy in the diagnosis of adenoid hypertrophy in children. *International journal of pediatric otorhinolaryngology*. 2008; 72: 63-67.
19. Yilmaz I, Caylakli F, Yilmazer C, et al. Correlation of diagnostic systems with adenoidal tissue volume: a blind prospective study. *International journal of pediatric otorhinolaryngology*. 2008; 72: 1235-1240.
20. Clemens J, McMurray JS, Willging JP. Electrocautery versus curette adenoidectomy: comparison of postoperative results. *International journal of pediatric otorhinolaryngology*. 1998; 43: 115-122.
21. Cengel S, Akyol MU. The role of topical nasal steroids in the treatment of children with otitis media with effusion and/or adenoid hypertrophy. *International journal of pediatric otorhinolaryngology*. 2006; 70: 639-645.
22. Chien CY, Chen AM, Hwang CF. et al. The clinical significance of adenoid-choanae area ratio in children with adenoid hypertrophy. *International journal of pediatric otorhinolaryngology*. 2005; 69: 235-239.
23. Vogler RC, Li FJ, Pilgram TK. Age-specific size of the normal adenoid pad on magnetic resonance imaging. *Clinical otolaryngology and allied sciences*. 2000; 25: 392-395.
24. Britton P. Effect of respiration on nasopharyngeal radiographs when assessing adenoidal enlargement. *The Journal of Laryngology & Otology*. 1989; 103: 71-73.
25. Mahboubi S, Marsh RR, Potsic WP. et al. The lateral neck radiograph in adenotonsillar hyperplasia. *International journal of pediatric otorhinolaryngology*. 1985; 10: 67-73.
26. Ludlow JB, Davies-Ludlow LE, White SC. Patient risk related to common dental radiographic examinations: the impact of 2007 International Commission on Radiological Protection recommendations regarding dose calculation. *J Am Dent Assoc*. 2008; 139: 1237-1243.
27. Elwany S. The adenoidal-nasopharyngeal ratio (AN ratio). Its validity in selecting children for adenoidectomy. *The Journal of laryngology and otology*. 1987; 101: 569-573.

Fitobezoara Bağlı Mekanik Bağırsak Obstrüksiyonu: 3 Olgunun Sunumu

Intestinal Obstruction Due To Phytobezoars Report of 3 Cases

Cihangir Akyol¹, Erkinbek Orozakunov¹, Salim İlksen Başçeken¹, Şiyar Ersöz¹, Egemen Çiçek¹, Bülent Erkek¹

¹ Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi Genel Cerrahi Anabilim Dalı

Bezoar is a stone of swallowed foreign material in the gastrointestinal tract and causes mechanic obstruction that requires surgical treatment. In this paper we are presenting 3 cases who underwent surgery. The story of gastrointestinal surgery, gastroparesis and diet habits must be examined and bezoars must be in mind in this cases.

Anahtar Sözcükler: *İleus, Bezoar, Mide Cerrahisi, Gastroparezi*

Bezoarlar, gastrointestinal sistem tarafından sindirilemeyerek kitle haline gelen, sıklıkla mide ve ince bağırsakta oluşup, nadiren mekanik tıkanıklığa neden olarak cerrahi girişim gerektiren oluşumlardır. Bu sunumda kliniğimize başvuran, akut karın bulguları olan üç hasta retrospektif olarak değerlendirilmiştir. Geçirilmiş gastrik cerrahi, gastroparezi riskini arttıran durumlar ve diyet alışkanlıkları sorgulanarak, mekanik ileus olgularında etkenin bezoar olabileceği göz önünde bulundurulmalıdır.

Key Words: *İleus, Bezoar, Stomach Surgery, Gastroparesis*

Bezoarlar sindirilemeyen maddelerin gastrointestinal sistem içerisinde birikerek birleşmeleri ve katılaşmaları olarak tanımlanabilir. Sıklıkla midede görülmekle birlikte ince bağırsakta da görülüp mekanik tıkanıklığa neden olabilmektedirler. Bitkisel besinlere bağlı olarak fitobezoar, saç ve kıllara bağlı olarak trikobezoar, ilaçlara bağlı olarak farmakobezoar ve infantlarda süt tozlarına bağlı olarak laktobezoar adı verilerek dört tipi bulunmaktadır.(1,2) Tüm intestinal tıkanıklıkların % 0.4- 4 'ü bezoarlara bağlıdır.(3,4) En sık fitobezoar nedeni yiyecekler arasında ülkemizde Trabzon Hurması adı da verilen persimmon, kereviz, kabak, üzüm, kuru erik, kuru üzüm, pırasa ve pancar gelmektedir. Bu bitkilerin hepsi sindirilemeyen liflere sahiptir. Etiyolojide en önemli risk faktörü bu tür besinlerin aşırı tüketilmesidir. Hazırlayıcı faktörler ise değiştirilmiş mide anatomisi ve gastroparezidir. Gastroparezi en sık geçirilmiş gastrik cerrahi sonrası görülür ve hastaların %70-94'ü bu gruptadır. Nedeni

bozulan gastrik motilite, gecikmiş gastrik boşalma, azalmış asit aktivitesi ve midenin zayıflamış karıştırma mekanizmalarıdır. En sık görülen gastroparezi nedenleri; diabetes mellitus, son dönem böbrek yetmezliğinde hemodializ ve mekanik ventilatör ihtiyacı olan hastalardır(5-7).

Tanı konulduktan sonra konservatif tedaviler ve endoskopik yaklaşımlar denenebilir. Ancak tedavi çoğunlukla cerrahidir.(4,5) Yakın zamanda kliniğimize başvuran 3 olguda fitobezoarların her ne kadar nadir olarak görülseler de aklımızda bulunması gereken bir ileus nedeni olduğunu vurgulamak istedik.

OLGU 1

İki gündür bulantı, kusma, gaz-gaita çıkaramama ve kramp tarzında karın ağrısı şikayetleri ile acil servise başvuran 63 yaşında erkek hastanın özgeçmişinde 30 yıl önce peptik ülser nedeniyle geçirilmiş subtotal gastrektomi ve 10 sene önce laparoskopik kolesistektomi hikayesi

Geliş tarihi: 12.08.2012 • Kabul tarihi: 13.02.2014

İletişim

Uz. Dr. Cihangir Akyol
Tel: 0 (312) 508 32 67
E-posta: cihangirakyol@gmail.com
Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi Genel Cerrahi Anabilim Dalı
Samanpazarı/ ANKARA

mevcuttu. Hastanın fizik muayenesinde karında hassasiyet ve defans mevcuttu. Hiperdinamik bağırsak sesleri bulunmaktaydı. Laboratuvar tetkiklerinde; lökositoz (Beyaz Küre: 15.000) ve ayakta direkt karın grafisinde hava-sıvı seviyeleri mevcuttu. Yapılan abdominopelvik bilgisayarlı tomografi incelemesinde, ince bağırsak anslarında en geniş yerinde 4 cm ölçülen kalibrasyon artışı ve mesane üst sol yan komşuluğunda izlenen geniş ileal ans içerisinde 37x21 mm boyutta yağ dansiteleri içeren hipodens oluşum izlendi. Hastaya laparotomi yapıldı ve terminal ileumda lümeni tam olarak tıkayan 4x3 cm ve bunun 10 cm distalinde 3x2 cm boyutlarında olmak üzere iki adet bezoar, el ile lümen dışından ezilerek çekuma ilerletilmeye çalışıldı ancak çok sert olması nedeniyle ilerletilemedi (Resim 1). Bunun üzerine lümeni tam obstrükte eden bezoar üzerinden enterotomi yapılarak her iki bezoarda bu açıklıktan çıkartıldı (Resim 2). Hasta ameliyat sonrası 4. gün taburcu edildi.



Şekil 1: Terminal ileumda saptanan bezoar çekuma ilerletilemedi



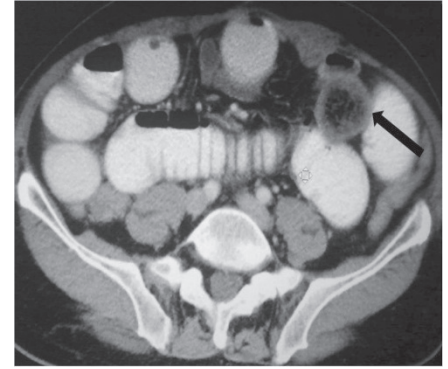
Şekil 2: Enterotomi ile bezoarların ince barsak dışına alındı

OLGU 2

76 yaşında erkek hasta 4 gündür bulantı, kusma, karın ağrısı ve gaz-gaita çıkaramama şikayetleri ile başvurdu. Geçirilmiş karın cerrahisi ve eşlik eden hastalığı yoktu. Hastanın fizik muayenesinde karında yaygın hassasiyet ve defans mevcuttu. Hiperdinamik bağırsak sesleri alındı. Tam kan sayımı ve biyokimyasal parametreleri normaldi. Ayakta direkt karın grafisinde hava sıvı seviyeleri mevcuttu. Abdominopelvik BT'de midede dilatasyon, mide lümeni içerisinde bezoar ile uyumlu kitle, ileal anslarda belirgin olmak üzere bağırsak segmentlerinde dilatasyon ve ileumda dolma defekti izlendi. Hastaya laparotomi yapıldı. Bağırsakların ileri derecede hiperemik ve ödemli olduğu görüldü. İleumda bezoar tespit edildi. Dışarıdan mekanik olarak parçalanıp dekompresyon yapıldı. Ardından gastrotomi yapıp midedeki bezoar çıkarıldı ve mide duvarı onarıldı. Hasta ameliyat sonrası 6. günde taburcu edildi.

OLGU 3

66 yaşında erkek hasta 10 gün önce başlayan, yaygın karın ağrısı ve 4 gündür gaz-gaita çıkaramama şikayetleri ile acil servise başvurdu. Hastanın otuz yıl önce peptik ülser nedeniyle antrektomi ve bir yıl önce bezoar nedeni enterotomi öyküsü mevcuttu. Hastanın muayenesinde fizik muayenesinde karında hassasiyet, defans ve rebound tespit edildi. Hiperdinamik bağırsak sesleri alındı. Ayakta direkt karın grafisinde hava sıvı seviyeleri mevcuttu. Yapılan tam kan sayımı biyokimyasal parametrelerinde anormal bulgu saptanmadı. Yapılan Abdominopelvik BT incelemesinde ince bağırsak ansları en geniş yerinde 4,5 cm olan dilatasyon izlendi. Obstrüksiyon proksimalinde ki barsak ansları ileri derecede geniş izlenmiş olup duvarları kalındı. Aynı zamanda peritoneal serbest sıvı izlendi (Resim 3). Hastaya ileus nedeniyle laparotomi yapıldı ve distal ince bağırsakta bezoar saptandı. Enterotomi ile bezoar çıkartıldı. Hasta postoperatif 4. günde taburcu edildi.



Şekil 3: Bilgisayarlı tomografide ileumda bezoara ait intestinal obstrüksiyon

TARTIŞMA

Fitobezoarlar, sindirime uğramayan bitkisel besin liflerinin taşlaşması olarak tanımlanabilir. Mekanik intestinal obstrüksiyonun nadir görülen sebeplerinden biridir. Gastrik cerrahiye takiben %5-12 sıklıkta bezoar oluşabildiği bildirilmiştir (8). Trunkal vagotomi uygulanan mide ameliyatlarından sonra hem mide motilitesi hem de asit sekresyonu azalmaktadır. Bu durum midede bezoar oluşumuna zemin hazırlamaktadır (9). Bizim olgularımızın ikisinde geçirilmiş gastrik cerrahi öyküsü mevcuttu. Proton pompa inhibitörlerinin rutin kullanımına girmesinden önceki dönemlerde peptik ülser tedavisi için cerrahi yöntemler daha sık kullanıldığı için, bezoarlara bağlı akut karın sendromu olguları daha sık görülmekte iken günümüzde daha nadir karşılaşılan bir klinik durum haline gelmiştir. İntestinal bezoarlar da sıklıkla ileumun son 70 cm lik kısmı ve ilioçekal valv düzeyinde yerleşmektedir. Bu durum tanımlanan bağırsak ansının lümeninin daha dar ve peristaltizmin de bu bölgede daha yavaş olmasından kaynaklanmaktadır. Bununla birlikte mide operasyonu bulunmayan olgularda az çığneme ve yüksek lifli diyetle beslenme bezoar oluşumuna yol açabilir. Diyabete bağlı gastroparezi de risk faktörlerinden biridir. (10,11). Tüm intestinal obstrüksiyonların %0.4-4'ünün gastrointestinal bezoarlara bağlı olduğu bildirilmektedir (3,4)

Tanımda radyolojik yöntemler oldukça önemli yer tutar. Direkt grafi ile saptanma oranları %17 iken USG ile % 88 ve bilgisayarlı tomografi ile ise saptanma oranları %97'dir(12). Ancak bezoarların en çok mide de bulunması nedeniyle akut karın bulguları olmayan hastalarda altın standart yöntem endoskopidir. Olgularımızın hepsinde laparotomi gerektirecek ileus ve akut karın bulguları olduğu için endoskopik girişim düşünülmedi. Ayrıca kronik karın ağrısı ve kabızlık ile gelen hastada bezoardan şüpheleniliyorsa baryumlu grafilerden de fayda sağlanabilir.

Akut karın bulguları olmayan bezoara bağlı ileus olgularında ilk olarak konservatif tedavi denenmelidir. Bunlar; nazogastrik dekompresyon, prokinetik ajanlar(metokloropamid gibi), iv hidrasyon ve selüloz gibi ayrıştırıcı ajanlardır. Bu tedavilerin sonuç vermemesi halinde hastalara cerrahi girişim uygulanmalıdır. Ameliyata bağlı riskler kanama, perforasyon ve ameliyat sonrası yapışıklıklara bağlı obstrüksiyonlardır. Bizim olgularımız konservatif tedaviye cevap vermediği için ameliyat kararı alınmıştır.

Hastaya laparotomi sonrası gastrik bezoarlar için gastrotomi, ince bağırsak bezoarları için enterotomi veya rezeksiyon yapılabilir. Bezoarlara gastrointestinal traktın herhangi bir yerinde rastlabileceğinden tüm gastrointestinal sistem gözden geçirilmelidir.

Bezoarlar nadir görülmelerine rağmen ileus nedenleri arasında akılda tutulmalıdır. Özellikle geçirilmiş gastrik cerrahi, gastroparezi riskini arttıran predispozan faktörler ve diyet alışkanlıklarının iyi sorgulanması bizi tanıya yakınlaştırmalıdır.

KAYNAKLAR

1. Whitson BA, Asolati M, Kandaswamy R, et al. Diabetic gastroparesis-associated bezoar resolution via "cola-lysis". Clin Transplant. 2008; 22: 242-244.
2. Sechopoulos P, Robotis JF, Rokkas T. Gastric bezoar treated endoscopically with a carbonated beverage: case report. Gastro-intest Endosc 2004; 60: 662-664
3. Vitellas KM, Vaswani K, Bennett WF. Case 2. Small-bowel bezoar. AJR Am J. Roentgenol. 2000; 175: 873; 876-878.
4. Ripollés T, García-Aguayo J, Martínez MJ, et al. Gastrointestinal bezoars: sonographic and CT characteristics. AJR Am J Roentgenol. 2001; 177: 65-69.
5. Ayten R., Çetinkaya Z., Aygen E., ve ark. Mental retardasyonlu olguda trikobezoara bağlı nadir bir komplikasyon: izole ince barsak tıkanması. Fırat Tıp Dergisi 2006; 11: 83-84.
6. Rogers LF, Davis EK, Harle TS Phytobezoar formation and food bolus following gastric surgery AJR 1973; 119: 280 - 290.
7. Perttala Y, Peltokallio P, Leiviskä T, et al. Bezoar formation following gastric surgery AJR 1975; 125: 365 - 373.
8. Cifuentes j, Robles R, Parilla P. Gastric surgery and bezoars. Dig Dis Sci 1992; 37: 1694-1696.
9. Robles R, Parrilla P, Escamilla C, et al. Gastrointestinal bezoars. Br J Surg. 1994; 81: 1000-1001.
10. Delabrousse E, Brunelle S, Saguet O, et al. Small bowel obstruction secondary to phytobezoar CT Findings. Clin Imaging 2001; 25: 44-46.
11. Whitson BA, Asolati M, Kandaswamy R, et al. Diabetic gastroparesis-associated bezoar resolution via "cola-lysis". Clin Transplant. 2008; 22: 242-244.
12. Yildirim T, Yildirim S, Barutcu O, et al. Small bowel obstruction due to phytobezoar: CT diagnosis. Eur Radiol. 2002; 12: 2659-2661.

Endometrial Stromal Nödü

Endometrial Stromal Nodule

Yasemin Yuyucu Karabulut¹, Ayşe Sertçelik¹

¹ Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi Tıbbi Patoloji Anabilim Dalı

Endometrial stromal nodül (ESN), endometrial stromal tümörlerin benign ucunu oluşturur. Tipik olarak düzgün sınırlı, kapsül bulundurmayan 0.5 ile 22 (ortalama 7) cm boyutlarında olabilen benign stromal nodüllerdir. Endometrial yerleşimde polipoid olan nodüller myometrial veya subserozal yerleşim de gösterebilir. Myometriuma invazyon oluşturmaması en belirleyici mikroskopik özelliklerindedir. Oldukça nadir görülen bu antite özellikle küretaj materyallerinde düşük gradeli endometrial stromal sarkom (ESS) ile ayırıcı tanısı mümkün olmamaktadır. 64 yaşında, postmenapozal kanama ve pelvik ağrı şikayetleri ile başvuran hastanın küretaj materyalinde izlenen morfolojik bulgular nedeniyle yüksek gradeli malign tümör olarak raporlanmış, daha sonra gönderilen histerektomi materyalinin incelenmesinde myometriuma invazyon görülmemiş ve olgu endometrial stromal nodül olarak raporlanmıştır.

Anahtar Sözcükler: *Endometrial Stromal Tümörler, Miyometrium*

Endometrial stromal nodule (ESN) represents the benign end of the spectrum within the category of endometrial stromal tumors. Typically well-circumscribed but not encapsulated tumors ranging in size from 0.5 to 22 (mean 7) cm. If centered in endometrium, they are frequently polypoid; they may be intramyometrial or subserosal. On low-power examination, these tumors are well demarcated from the adjacent myometrium. The differentiation of ESN from low-grade endometrial stromal sarcoma is not possible in a curettage specimen. 64 years old patient's curettage material who has postmenopausal bleeding and pain symptoms was examined and diagnosed as endometrial stromal sarcoma (ESS). But at hysterectomy specimen we saw any invasion of myometrium and change the diagnose as ESN.

Key Words: *Endometrial Stromal Tumors, Myometrium*

Endometrial stromal nodül (ESN), endometrial stromal sarkomun (ESS) benign ucunu oluşturur. Tipik olarak düzgün sınırlı, kapsül bulundurmayan ortalama 7 cm boyutlarında olabilen ancak 22 cm lere ulaşabilen benign stromal nodüllerdir (1). Sitolojik ve morfolojik özellikleri stromal hücrelere benzer (2). Endometrial stromal tümörler sınıflaması oldukça zor ve kompleks olan tümörler gurubudur (3). Dünya sağlık örgütünün son sınıflamasında uterin stromal tümörler üç guruba ayrılmıştır: benign endometrial stromal nodül (ESN), düşük dereceli endometrial stromal sarkom (LGESS) ve andiferansiye endometrial sarkom (UES) (4). ESN sitolojik olarak ESS' a benzer ancak düzgün sınırlara sahip olması ve myometriuma invazyon göstermemesi ile ESS'dan ayrılır ve klinik olarak benign olduğu düşünülür. UES ise çok nadir

görülmeyle birlikte oldukça maligndir ve tümör hücreleri endometrial stromal diferansiyasyonunu kaybetmiştir (4). ESN'lerde klasik olarak endometrial yerleşimde polipoid olan nodüller myometrial veya subserozal yerleşim de gösterebilir. Sarı- beyaz renkli kesit yüzüne sahip olup, kanama, nekroz veya kistik değişiklikler izlenebilir. Myometriuma invazyon oluşturmaması en belirleyici mikroskopik özelliklerindedir. Mikroskopik olarak hiper veya hiposellüler olabilen tümörde zemin mikzoid veya fibrotiktir, proliferatif faz endometrial stromayı andıran bir morfolojiye sahiptir. 10 BBA da 1-5 mitoz izlenebilir.

Geliş tarihi: 30.04.2012 • Kabul tarihi: 13.02.2014

İletişim

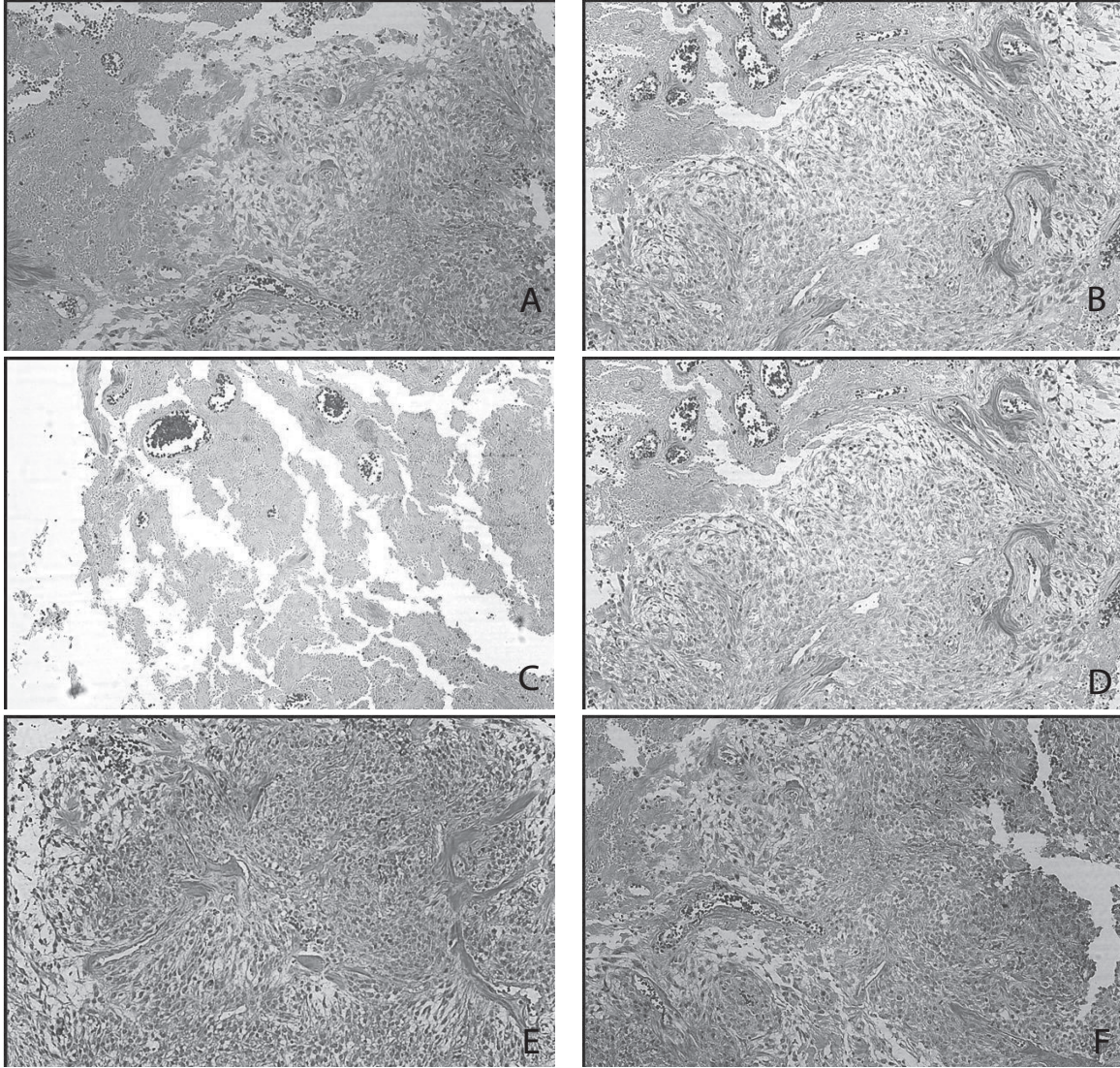
Dr. Yasemin Yuyucu Karabulut
Tel: 0 (0505) 649 71 96
E-posta: yykarabulut@yahoo.com.tr
Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi Tıbbi Patoloji Anabilim Dalı
Samanpazarı/ANKARA

OLGU

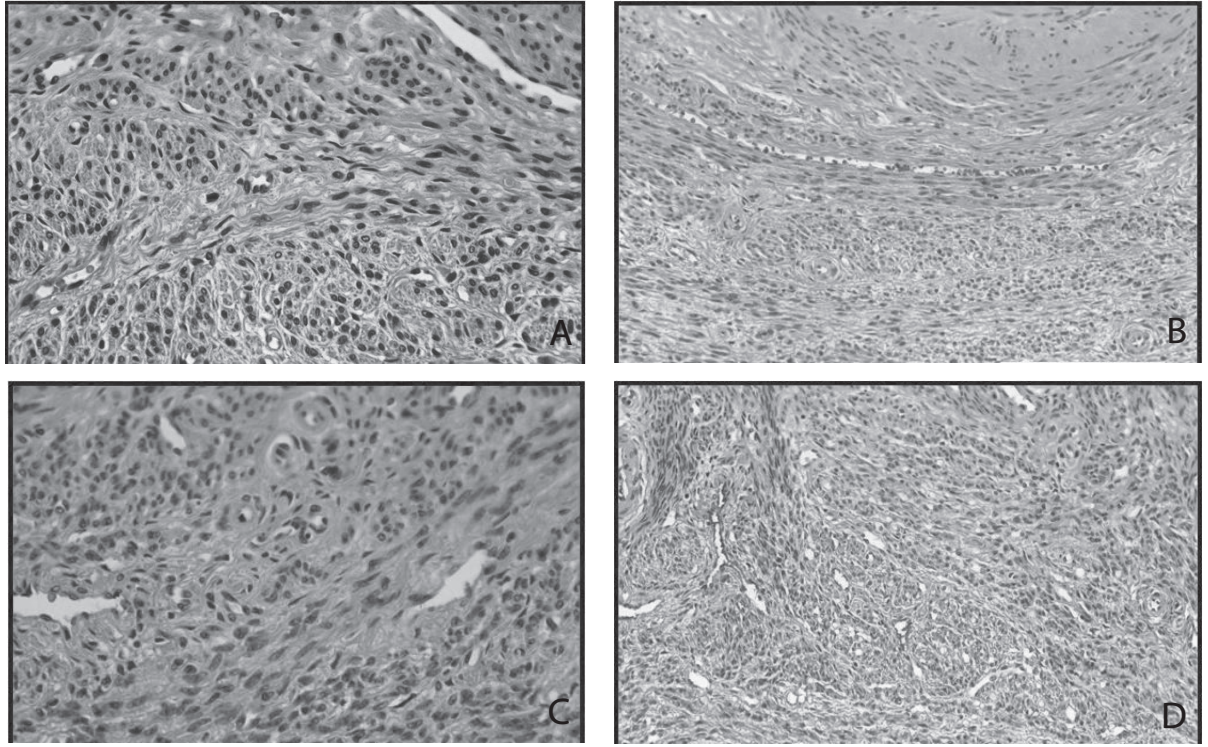
64 yaşında, postmenapozal kanama ve pelvik ağrı şikayetleri ile başvuran hastanın küretaj materyalinde kanama ve nekroz komşuluğunda net bir organizasyon göstermeyen, oval- iğsi şekilli, dar, soluk eozinofilik sitoplazmalı, bir kısmının nükleolü belirgin, büyük hiperkromatik nükleuslu hücrelerin oluşturduğu tümöral gelişim izlenmiş (Şekil 1 A-F), ve olgu bu morfolojik bulgular nedeniyle yüksek gradeli malign tümör olarak raporlanmıştır. Bu tanı üzerine gönderilen histerektomi materyalinin 2 cm uzunluğunda

serviks, 5x5x3 cm boyutlarında korpus uteri bulundurduğu izlenmiş ve materyal serviksten açılarak incelendiğinde, endometrial kavite içinde iyi sınırlı, 2,5x2x2 cm boyutlarında yüzeyi nekrotik, myometriyumla belirgin sınırlanma gösteren polipoid lezyon görülmüştür. Lezyon total takibe alınmış ve mikroskopik değerlendirilmede myometriuma net ivazyon bulunmadığı izlenmiş, tümör hücrelerinin arterioller çevresinde yuvalanmalar oluşturduğu görülmüştür (Şekil 2 A-D). Küretaj materyalinde bahsedilen yüksek gradeli izlenimi veren alanların çok

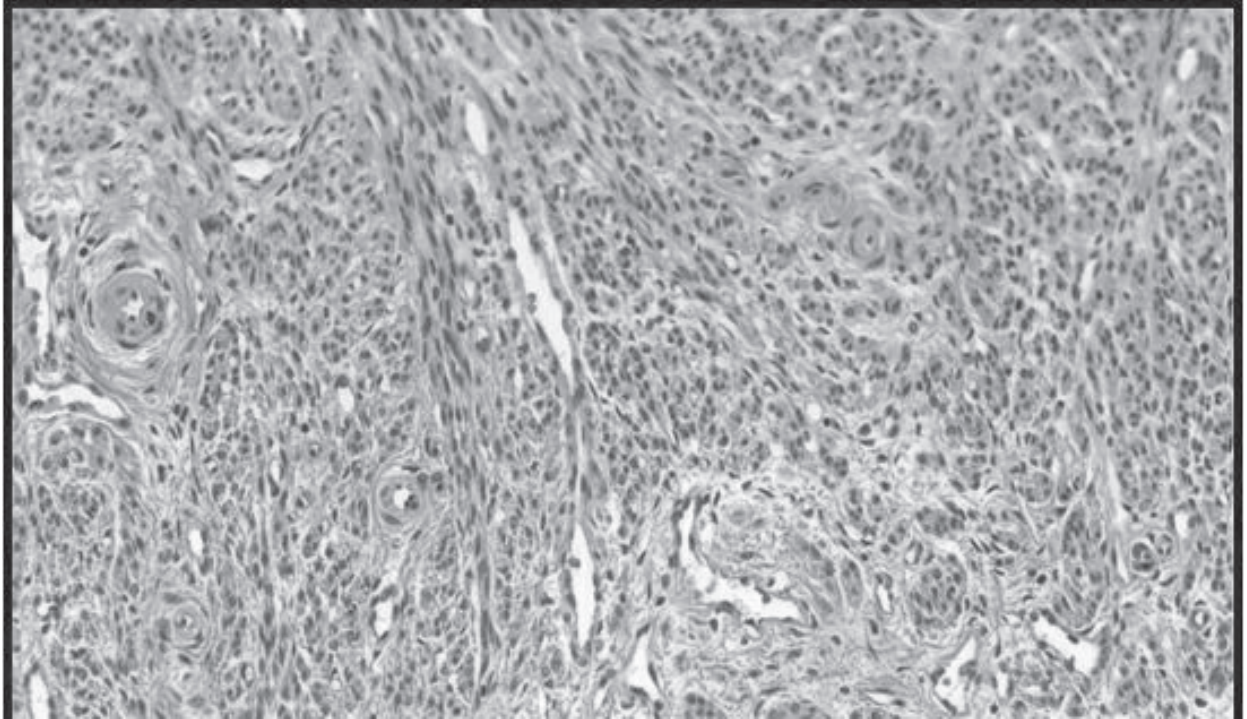
dar sahalarda bulunduğu ve aramalara rağmen sadece 2 mitoz bulundurduğu vasküler invazyon bulundurmadığı görülmüştür. Ayırıcı tanı amaçlı olguda SMA, desmin, caldesmon, ER, PR, CD10 immünohistokimyasal boyamaları yapılmıştır. Desmin ile zayıf fokal, CD10 diffüz kuvvetli sitoplazmik (Şekil 3), ER (Şekil 4) ile nükleer boyanma izlenmiş, SMA ve caldesmon negatif bulunmuştur. Mevcut morfolojik ve immünohistokimyasal bulgular eşliğinde olgu ESN olarak raporlanmıştır.



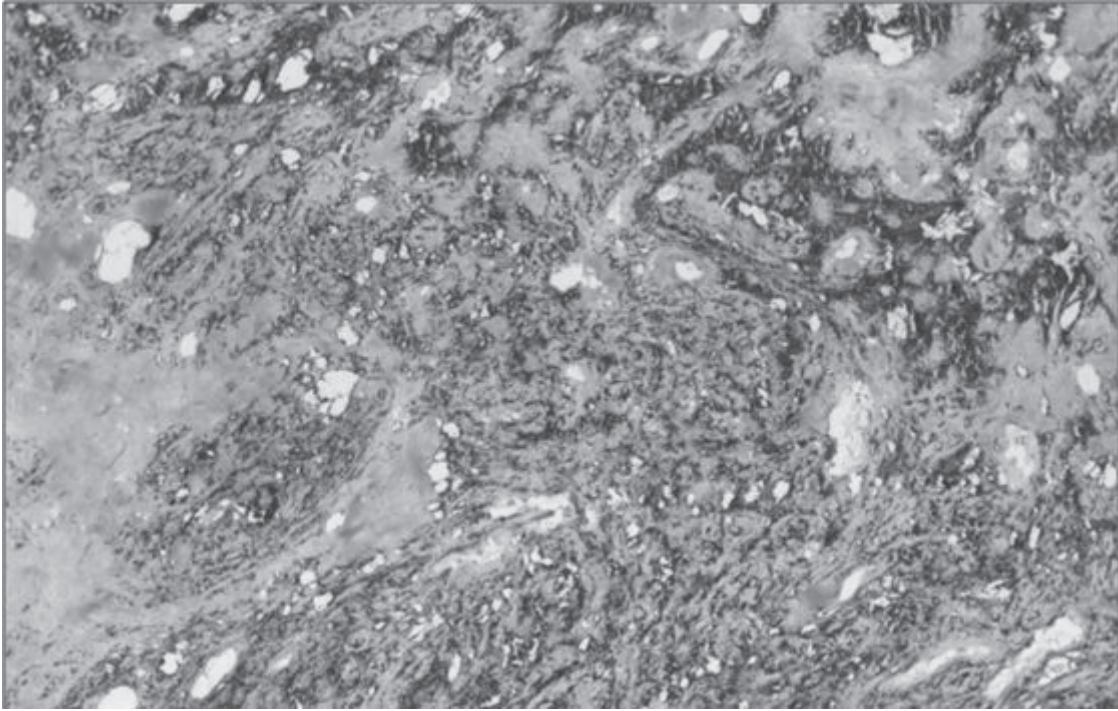
Şekil 1. A-F: Küretaj materyalinde yaygın kanama ve nekroz komşuluğunda net bir organizasyon göstermeyen, oval- iğsi şekilli, dar, soluk eozinofilik sitoplazmalı, nükleolü belirgin, büyük hiperkromatik nükleuslu hücrelerin oluşturduğu tümör (H&E;A,C,D,Ex100), (H&E;Bx40), (H&E;Fx200).



Şekil 2. A-D: Histerektomi materyaline ait resimlerde arterioller çevresinde yuvalanmalar oluşturan tümör hücreleri (H&E; A,C,Dx100), (H&E;Bx200).



Şekil 3. CD10 ile tümör hücrelerinde diffüz kuvvetli sitoplazmik boyanma (CD10; x100).



Şekil 4. ER ile tümör hücrelerinde nükleer boyanma (ER; x40).

TARTIŞMA

Endometrial stromal tümörler uterin korpusun en nadir görülen tümörlerindedir (4). ESN ise endometrial stromal tümörlerin ¼ kadarını ve uterin tümörlerin %5'ten daha az bir kısmını oluşturur (5). ESN stromal orijinli diğer uterin tümörler gibi peri ve post menopozal dönemde görülür. Tavassoli ve Norris tarafından yürütülen 60 vakalık çalışmada ortalama ESN yaşı 47 olarak saptanmış (7). Çalışmada spesifik bir klinik presentasyon sergilemeyen ESN olgularında anemiye neden olabilecek oranda vajinal kanama, pelvik ve abdominal ağrı en sık görülen semptomlar olup bunun yanında asemptomatik olgulara da rastlanmıştır (7). ESN olgularında en sık görülen preoperatif tanı leiomyoma ve adneksial kitle olarak tespit edilmiş (4,7). Oldukça nadir görülen bu antite özellikle

küretaj materyallerinde düşük gradeli ESS ile ayırıcı tanıya girmesi açısından önem taşımaktadır (1). ESN ve düşük gradeli ESS'un her ikisinde de vimentin ve CD10 pozitifliği izlenir ve fokal aktin pozitifliği görülebilir. Düşük gradeli ESS'da hemen her zaman ER,PR pozitifliği izlenir (6). Ancak bu olgularda immünohistokimya morfolojik ayrımın yeterli olduğu ESN, ESS ayırımından çok diğer uterin tümörlerden ayırıcıdır.

Endometrial stromal nodülün özellikle küretaj materyallerinde başta düşük gradeli ESS olmak üzere birçok stromal malign tümör ile ayırıcı tanıya ayrımı mümkün olmayabilir (8). Benzer şekilde sellüler leiomyomlar da soft krem- beyaz kesit yüzüne sahip olması, mikroskopik incelemede sellüler olması ve belirgin vaskülarite göstermesi nedeniyle ESN ile ayırıcı tanıya girebilir. Tipik fasiküler stromal alanların, büyük

kalın duvarlı damarların görülmesi ve yaprak benzeri boşlukların varlığı ayırıcı tanıya yardımcı olabilecek kriterlerdir (9). ESN'de seks cord stromal tümörde izlenen epitelyal benzeri alanların bulunması özellikle de küretaj materyallerinde ayırıcı tanıya sorun yaratabilmektedir ve bu olgularda immünohistokimyasal boyamalar ayırıcı tanıya yardımcı olamazlar. Tanı histerektomi materyalinde non-infiltratif sınırların görülmesi ile netleşir (10). Bu tür vakalarda endometrial stromal nodülün ekarte edilemediği raporda vurgulanmalı ve kesin tanının histerektomi materyalinde verilmesinin uygun olacağı bildirilmelidir. Ayrıca fokal seks cord like differansiyasyon gösteren vakaların relaps ve metastaz gösterebileceği patoloji raporunda bildirilmelidir (2).

KAYNAKLAR

1. Marisa R. Nucci, Oliva E. Gynecologic Pathology. A volume in the series Foundations in Diagnostic Pathology. 1st ed. China: 2009; 293-302.
2. F.Z.Fdili Alaoui, H. Chaara, H. Bouguern, M. A. Melhouf, H.Fatemi, A. Belmlih, and A. Amarti. Endometrial Stromal Nodule: Report of a Case. Case Reports in Medicine. 2011 jan. Article ID 260647, doi:10.1155/2011/260647. 5 pages.
3. C. Zaloudek and M.R. Hendricson. (Eds): Mesenchymal tumors of the uterus. In Blaustein's Pathology of the Female Genital Tract. 5th ed., Springer, New York, NY, USA, 2001; 561-615.
4. S.Elagöz, F. Kıvanç, H. Aker. Endometrial Stromal Tumors- a report of 5 cases. Aegean Pathology Journal, 2005; 2: 140-145.
5. K. Ryuko, K. Takahashi, K. Miyazaki, A case of endometrial stromal nodül, Shimane Journal of Medical Science, 1996; 14: 27-28.
6. M.R. Hendricson, F.A. Tavassoli, R.L. Kempson, et al. Mesenchymal tumors and related lesions. In World Health Organization Classification of Tumours. Tumors of the Breast and Female Genital Organs. Fattaneh A. Tavassoli, Peter Devilee (Eds). IARC Press: Lyon 2003; 233-244
7. K. R. Kim, S. Y. Jun, I. A. Park, et al. Endometrial Stromal tumor with limited infiltration and probable extrauterine metastasis: report of a case. Annals of Diagnostic Pathology, 2005; 9: 57-60.
8. Lambolely JL, Crambert A, Le Moigne F, et al. A rare tumor: endometrial stromal nodule. J Radiol. 2010; 11:1161-1163.
9. Baker P, Oliva E. Endometrial stromal tumours of the uterus: a practical approach using conventional morphology and ancillary techniques. J Clin Pathol 2007; 235-43.
10. K. L. Chang, G.S. Crabtree, S. K. Lim-Tan, et al. Primary uterine endometrial stromal neoplasms. A clinicopathologic study of 117 cases. American Journal of Surgical Pathology, 1990; 14: 415-438.

KONU DİZİNİ / SUBJECT INDEX

A		İ		Pnömomediastinum	2:71
ADC değeri	1:7	İğne derinliği	2:83	Portal Ven	2:59
Adolesan	1:19	İleus	3:131	Probleme Dayalı Öğrenme	3:95
Adenoid	3:125	İmplant	3:119	Profesyonel Gelişim	2:53
Adenoid Hipertrofi	3:125	İnkarserasyon	1:49	Profilaktik	3:119
Akut Koroner Sendrom	3:107	İnvaziv Alet İlişkili Enfeksiyon	3:101	Prostaglandinler	1:25
AML	2:65	K		Poli- E-kaprolakton	1:1
Amniyotomi	1:25	Karbonatlı Hidroksiapatit	1:1	S	
Antibiyotikler	2:79	Karaciğer Kitlesi	1:7	Sağlık Hizmeti İlişkili Enfeksiyon	3:101
A/N oranı	3:125	Kendi Kendini Değerlendirme	2:53	Sepsis	3:115
Araknoid Kist	2:91	Kritik Hastalık	1:33	Serratia	3:115
B		Konflüan ve Retiküle Papillomatoz	2:79	Serratia liquefaciens	3:115
Bezour	3:131	Karbonatlı Hidroksiapatit	1:1	Sıkı Glukoz Kontrolü	1:33
Bishop skoru	1:25	L		Siroz	2:59
Biyolojik yıkım çalışması	1:1	Laktasyon Dönemi	2:75	Spontan İntrakistik Hemoraji	2:91
BRCA 1-2	3:119	Lateral Sefalografi	3:125	Sonografik serviks ölçümü	1:25
C		M		Stres	3:95
CK-MB	3:107	Maliyet Etkinlik	2:65	Stres Yanıt	1:33
Çift Vidalı Ekstrüzyon	1:1	Mammografi	1:15;1:45	ST Yükselmez Miyokard İnfaktüsü	3:107
D		Manyetik Rezonans Anjiyografi	2:59	Subdural Hematom	2:91
Diafragma Hernisi	1:49	Mastektomi	3:119	Subkutan Amfizem	2:71
Difüzyon ağırlıklı MR görüntüleme	1:7	Membranların sızazlanması	1:25	Supraklaviküler Blok	2:83
Doğum indüksiyonu	1:25	Meme Kanseri	3:119	Sürveyans	3:101
Doğrulayıcı Faktör Analizi	3:95	Meme Kitlesi	1:15	T	
E		Meme Küçültme	1:45	Tıp Eğitimi	2:53
Ektopik Meme Dokusu	2:75	Meme Rekonstrüksiyonu	3:119	Tıp Öğrencileri	3:95
Empati	2:53	Mide Cerrahisi	3:131	Trakeal Hasarlanma	2:71
Endometrial Stromal Tümörler	3:135	Miyometrium	3:135	Travma	1:49
Enjeksiyon Dökümü	1:1	MRG	2:75	Trombositopeni	3:115
G		Müfredat değişimi	2:53	Troponin	3:107
Gastroparezi	3:131	N		Ü	
Gebelik	1:19	NaOH muamelesi	1:1	Ultrasonografi	1:15
Geçerlilik	3:95	Nazal Endoskopi	3:125	Y	
Güvenirlilik	3:95	O		Vertebroplasti	1:51
H		Oksitosin	1:25	Yağ Nekrozu	1:45
Hastane Enfeksiyonu	3:101	Otolog	3:119	Yenidoğan	2:71;3:115
Hematopoetik Büyüme Faktörü	2:65	P		Yoğun Bakım Ünitesi	3:101
Hiperglisemi	1:33	Pankreas	2:59		
H-FABP	3:107				

YAZAR DİZİNİ / AUTHOR INDEX

A		Erođlu Ü.	2:91	Özden E.	1:15
Açar Hİ.	2:83	Erol Ç.	3:107	Özkavukcu E.	2:59
Akay BN.	2:79	Ersöz Ş.	3:131	Öztuna D.	3:95
Akiner MN.	3:125	G		Öztürk S.	3:101
Akyol C.	3:131	Gerede DM.	3:107	P	
Alan S.	2:71; 3:115	Göksel S.	3:101	Palaoğlu Ö.	3:95
Alpat SE.	3:119	Göksülük H.	3:107	R	
Arsan S.	2:71; 3:115	Göllü G.	2:71	Rayegan Koç E.	2:75
Artar M.	3:95	Gönüllü E.	2:65	S-Ş	
Atasay B.	2:71; 3:115	Gönüllü İ.	2:53;3:95	Saka MC.	3:95
Atbaşoğlu EC.	3:95	Güleç S.	3:107	Serel S.	1:45;3:119
Atmaca E.	3:101	Gültan S.	3:119	Sertçelik A	3:135
Aysev AD.	3:115	H		Söylemez F.	1:25
B		Hacıhanefiođlu A.	2:65	Şahin E.	1:49
Başçeken Sİ.	3:131	Halilođlu N.	2:59	Şam B.	2:83
Bayar S.	1:45	Hazar E.	1:49	Şanal F.	3:101
Birtaş Ateşoğlu E.	2:65	Hekimođlu B.	2:75	Şimşek Orhon F.	1:19
Bozkurt M.	2:91	K		T	
C		Kahilođulları G.	2:91	Tarkun P.	2:65
Can ÖS.	1:33	Kahvecioğlu D.	2:71; 3:115	Taşdan İ.	3:101
Can Z.	3:119	Kara Uzun A.	1:19	Tatar İG.	2:75
Cihan B.	3:95	Karadayı K.	1:49	Tulunay M.	1:33
Cömert A.	2:83	Karadayı Ş.	1:49	Turan M.	1:49
Ç		Karataylı-Özgürsoy S.	3:125	Tüfekçiođlu S.	2:83
Çakır U.	3:115	Kaymakçı S.	3:101	Ü	
Çakmak M.	2:71	Kılıçkap M.	3:107	Ünal N.	1:33
Çerkez C.	3:119	Kızılğöz V.	2:75	Ünlü A.	2:91
Çetinkaya ŞE.	1:25	Koçak AY.	2:79	V	
Çırpan S.	3:101	Kurt H.	3:101	Vurgun VK.	3:107
D		M		Y	
Dilli A.	2:75	Mehtap Ö.	2:65	Yıldız D.	3:115
Dökmeci F.	2:53	Memikoğlu K O.	3:101	Yılmaz G.	3:101
Düşünceli Atman E.	1:45	Mülazimođlu S.	3:125	Yuyucu Karabulut Y.	3:135
E		Ö			
Ege D.	1:1	Okçu Heper A.	2:79		
Elhan A.	2:83	Oral M.	1:33		
Erden A.	2:59	Orozakunov E.	3:131		
Erdeve Ö.	2:71; 3:115	Ö			
Erkek B.	3:131	Öner B.	1:7		
		Özcan ÖU.	3:107		