



ISSN 1305-6433

e-ISSN 1305-6441

İstanbul Üniversitesi
İstanbul
Tıp Fakültesi
Dergisi



Journal of the Istanbul
Faculty of Medicine

Cilt/Volume 79 •

Sayı/Number 4 •

Yıl/Year 2016

ISSN 1305-6441 (Elektronik Dergi)
ISSN 1305-6433 (Basılı Dergi)

İSTANBUL ÜNİVERSİTESİ
İSTANBUL TIP FAKÜLTESİ DERGİSİ
Journal of Istanbul Faculty of Medicine



Cilt/Volume: 79

Sayı/Number: 4

Yıl/Year: 2016

3 AYDA BİR, YILDA DÖRT KEZ YAYINLANIR
(PUBLISHED QUARTERLY)
(MART/MARCH, HAZİRAN/JUNE, EYLÜL/SEPTEMBER, ARALIK/DECEMBER)

İSTANBUL TIP FAKÜLTESİ DERGİSİ

Journal of Istanbul Faculty of Medicine

Kuruluş - 1916

Sahibi ve Sorumlu Müdür

Prof.Dr. Bahaüddin ÇOLAKOĞLU

Editör

Prof.Dr. Lale ÖÇAL
İstanbul Üniversitesi, TÜRKİYE

EDİTÖRLER KURULU

Prof.Dr. Atilla ARINCI	İstanbul Üniversitesi, TÜRKİYE
Prof.Dr. Seldağ BEKPINAR	İstanbul Üniversitesi, TÜRKİYE
Prof.Dr. Nilgün BOZBUĞA	İstanbul Üniversitesi, TÜRKİYE
Doç.Dr. Rainer BRÖMER	İstanbul Üniversitesi, TÜRKİYE
Prof.Dr. Tülin ÇAĞATAY	İstanbul Üniversitesi, TÜRKİYE
Doç.Dr. Feza EKİZ	İstanbul Üniversitesi, TÜRKİYE
Prof.Dr. Haluk ERAKSOY	İstanbul Üniversitesi, TÜRKİYE
Doç.Dr. Hakan ERTİN	İstanbul Üniversitesi, TÜRKİYE
Prof.Dr. Nilüfer GÖZÜM	İstanbul Üniversitesi, TÜRKİYE
Doç.Dr. Hülya GÜL	İstanbul Üniversitesi, TÜRKİYE
Doç.Dr. Funda GÜNGÖR UĞURLUCAN	İstanbul Üniversitesi, TÜRKİYE
Doç.Dr. Birsen KARAMAN	İstanbul Üniversitesi, TÜRKİYE
Doç.Dr. Çiğdem KEKİK ÇINAR	İstanbul Üniversitesi, TÜRKİYE
Prof.Dr. Betigül ÖNGEN	İstanbul Üniversitesi, TÜRKİYE
Doç.Dr. Beyza ÖZÇINAR	İstanbul Üniversitesi, TÜRKİYE
Prof.Dr. Altay SENCER	İstanbul Üniversitesi, TÜRKİYE
Doç.Dr. Yasemin ŞANLI	İstanbul Üniversitesi, TÜRKİYE
Doç.Dr. M.Öner ŞANLI	İstanbul Üniversitesi, TÜRKİYE
Prof.Dr. Tufan TÜKEK	İstanbul Üniversitesi, TÜRKİYE
Prof.Dr. Berrin UMMAN	İstanbul Üniversitesi, TÜRKİYE
Prof.Dr. Aytül UYAR	İstanbul Üniversitesi, TÜRKİYE
Prof.Dr. Pınar YAMANTÜRK ÇELİK	İstanbul Üniversitesi, TÜRKİYE

Adres:

İstanbul Üniversitesi, İstanbul Tıp Fakültesi Dekanlığı
Yayın Kurulu, Çapa 34093 İSTANBUL
Tel: 0212 414 21 61
Tel: 0212 414 20 00/31926
e-mail: itfdergisi@istanbul.edu.tr
www.journals.istanbul.edu.tr/iuitfd
http://dergipark.ulakbim.gov.tr/iuitfd

İSTANBUL TIP FAKÜLTESİ DERGİSİ YAZARLARA BİLGİ

İstanbul Üniversitesi, İstanbul Tıp Fakültesi Dergisi, İstanbul Tıp Fakültesinin resmi bilimsel yayın organıdır ve yılda dört kez yayımlanır. Derginin yazı dili Türkçe ve İngilizcedir. Dergi hekimlik alanındaki orijinal deneysel ve klinik araştırmaları, olgu bildiri ve değerlendirmelerini, özel ve aktüel konularda literatür toplamalarını (derlemeleri), yayın tanıtımlarını ve haberlerini, yazarlara ve editöre mektupları kapsar. Orijinal metot geliştirme, yeni bir girişim tekniği ve orijinal çalışmaların ön sonuçlarını içeren kısa raporlar da yayımlanabilir.

Bir çalışmanın yayımlanması için Fakülte Kurulunun seçmiş olduğu Yayın Kurulu tarafından gerek yazı düzeni, gerek kapsam bakımından uygun görülmesi ve daha önce başka bir dergide yayımlanmamış olması gereklidir. Yayın Kurulu, makaleleri değerlendirmek üzere seçtiği ikisi İstanbul Tıp Fakültesi dışından, biri İstanbul Tıp Fakültesinden üç danışmanın (hakem) görüşü alındıktan sonra yayımlanıp yayımlanmayacağına karar verilir.

1. Yazıların bölümleri:

Başlık sayfası:

Bu sayfada aşağıdaki bilgiler bulunmalıdır:

- 1) Yazının kategorisi (Orijinal deneysel araştırma, orijinal klinik araştırma, derleme, olgu sunusu, kısa rapor, yayın tanıtımı, editöre mektup, yazara mektup)
- 2) Yazının ilişkili olduğu tıp disiplini (Örneğin: kardiyoloji, nöroloji, plastik cerrahi vb.-kardiyolojide elektrofizyoloji, hareket bozuklukları hastalıkları, el cerrahisi gibi daha spesifik tanımlamalar da yapılabilir)
- 3) Yazının Türkçe olarak tam başlığı,
- 4) Türkçe “kısaltılmış başlığı”,
- 5) Yazının İngilizce olarak tam başlığı,
- 6) İngilizce “kısaltılmış başlık”
Yazarların adı ve soyadı (Tüm yazarların gönderilen makalede akademik-bilimsel olarak doğrudan katkısı olmalıdır. Başlık sayfası dışındaki makale bölümlerinde yazarların kimlik bilgilerinin verilmesinden kaçınılmalıdır).
- 7) Yazarların çalışmanın yapıldığı tarihlerdeki çalıştığı kurumlar ve iletişim bilgileri.
- 8) Destekleyen kurum veya kuruluşlara teşekkür. (“Teşekkür” yazının yayımlanmasına karar verilmesi halinde “Tartışma ve sonuç” bölümünden sonra yer almak üzere metne ilave edilecektir).
- 9) Yazı daha önce bilimsel bir toplantıda sunulmuşsa toplantının resmi adı, tarihi ve yeri (“İstanbul Tıp Fakültesi Kurultayı”nda sunulan araştırmalar değerlendirilmek üzere öncelikle İstanbul Tıp Fakültesi Dergisi’ne gönderilmelidir).
- 10) İletişim kurulması istenen yazarın adı, soyadı, posta iletişim adresi (posta kodu dahil, telefon, fax, ve özellikle e-mail adresi belirtilmeli, iletişim kurulacak yazar olarak belirlenen isim aşağıdaki özelliklerin tamamına sahip olmalıdır:

Makaledeki çalışmayı planlamalı veya yapmalı,
Makaleyi yazmalı veya revize etmeli,
Son halini kabul etmelidir)

Türkçe özet

Türkçe özetler şu düzene göre hazırlanmalıdır:

Amaç

Gereç ve Yöntem

Bulgular

Sonuç

Anahtar kelimeler

Anahtar kelimeler en az üç, en fazla 6 adet ve Index Medicus’a uygun olmalıdır. Medical Subjects Headings (MeSH terimleri) listesine uygun sözcükler kullanmaya özen gösterilmelidir. Her kelimenin arasında “;” konulmalıdır.

Derlemelerde amacı ve en önemli noktaları belirten kısa bir Türkçe ve İngilizce özet yer almalıdır.

Türkçe özet en çok 250 kelime olmalıdır.

İngilizce özet

İngilizce özetler şu düzene göre hazırlanmalıdır:

Objective

Materials and Methods

Results

Conclusion

Key words

Bu ara başlıklar kullanılarak devamında gerekli açıklamalar yazılmalıdır.

Anahtar Kelimeler Index Medicus’a uygun olmalıdır. Medical Subjects Headings (MeSH terimleri) listesine uygun İngilizce sözcükler kullanmaya özen gösterilmelidir. Her kelimenin arasında “;” konulmalıdır.

Olgu sunumlarında ve kısa raporlarda İngilizce özet yer almalıdır. Olgu bildirilerindeki İngilizce özet olgunun sunulma nedenini açıklayıcı özellikte olmalıdır.

Kısa raporlarda ise metot, girişim veya ön çalışma raporunun önemini ve ana hatlarını içeren özellikte olmalıdır.

Derlemelerde amacı ve en önemli noktaları belirten kısa bir İngilizce özet yer almalıdır. İngilizce özet en çok 250 kelime olmalıdır.

Yazarlara bilgi

Metin

a)Dergimiz Türkçe ve İngilizce makalelerden oluşur. Yazılar Türkçe veya İngilizce olarak hazırlanmalıdır. Teknik terimler Türkçe, Latince, İngilizce veya Türk Tıp Terminolojisine yerleşmiş terimlerle yazılmalı, dilimize yerleşmiş terimler imla kurallarımıza göre hazırlanmalı ve Türk Dil Kurumunun yayımladığı “Yeni İmla Kılavuzu” ve Türkçe Sözlük esas alınmalıdır.

b)Yazılar “Word for Windows” programında, “Times New Roman” fontu ve 12 punto ile yazılmalı, tablolar aynı programın tablo formatı ile hazırlanmalı. Tablo, şekil ve resimlerin yayın içinde geçtiği yer belirtilmeli. Tablo resim ve şekillere ait açıklama yazısı metnin sonunda ayrıca eklenmelidir.

c)Yayının metni **giriş, gereç ve yöntem, bulgular, tartışma ve sonuç, kaynaklar** şeklinde devam eder. Gereç ve yöntem bölümünde olgular, ölçümler, sonuç değerlendirme yöntemleri, istatistiksel analiz gibi alt başlıklar bulunması önerilir.

Derlemeler kendi içinde uygun alt bölümlere ayrılabilir. Metin uzunluğu genel olarak 20 sayfayı geçmemelidir.

Kısa raporlar, (orijinal metot geliştirme, yeni bir girişim tekniği, orijinal çalışmaların ön sonuçları) 1000 kelimeyi geçmemek koşulu ile tarih sırası gözetmeksizin yayımlanır.

d)Metin içinde sadece standart kısaltmalar kullanılmalıdır. Kullanılan kısaltmalar ilk kullanıldığı zaman parantez içinde gösterilmelidir.

e)Yazılarda “International System of Units” (SI) birimleri kullanılmaldır (<http://physics.nist.gov/cuu/Units/>).

f)**Tablo, şekil ve resimler** metinde geçiş sırasına göre numaralandırılmalı, numara ve tanıtıcı başlık tablonun üstünde, şekil ve resimlerde altta belirtilmelidir.

Tablo şekil ve resimlerin toplam sayısı araştırma yazıları için 5, olgu sunumları ve kısa raporlar için 2, Editöre mektup için 1’den fazla olmamalıdır.

g) Olgu resimlerinde şahsın tanınmaması için gözlerinin bir bant ile kapatılması gerekmektedir.

h)Kullanılan kısaltmalar şekil, resim, tablo ve grafiklerin altındaki açıklamada belirtilmelidir.

ı)Net baskı elde edilebilmesi için, şekil, resim/fotoğraflar ayrı birer .jpg dosyası olarak (300dpi çözünürlükte), dergi sistemine yüklenmelidir. Daha önce basılmış şekil, resim, tablo ve grafik kullanılmış ise yazılı izin alınmalıdır ve bu izin açıklama olarak şekil, resim, tablo ve grafik açıklamasında belirtilmelidir. Resimler/fotoğraflar renkli, ayrıntıları görülecek derecede net olmalıdır.

Kaynaklar konu ile doğrudan ilişkili olmalıdır ve mümkün olduğunca son yıllarla sınırlı olmalıdır. Metinde geçen kaynaklar parantez içinde gösterilmelidir. Kaynaklar yayın içinde geçiş sırasına göre numaralandırılır ve geçtiği yerde, cümle sonunda parantez içinde gösterilir Örn: (1). Dergi adları Index Medicus’a uygun olarak kısaltılmalıdır. Kaynaklarda yazarların hepsi yazılmalı, yazar sayısı altıdan fazla ise sonrası “ve ark.” veya “at al.” şeklinde kısaltılmalıdır. Kullanılan kaynak sayısı genel olarak araştırmalar ve derlemeler için en fazla 50, olgu sunumu ve kısa raporlar için 10, editöre mektuplar için 5 olmalıdır.

Yazarlar kaynakların doğruluğu açısından tüm sorumluluğu taşırlar.

Makaleler için örnek:

Leibel RL, Rosenbaum M, Hirsch J. Changes in energy expenditure resulting from altered body weight. N Engl J Med yıl;cilt(sayı):(sayfa no) Sayfa numarsında tekrarlayan rakamlar yazılmaz. Örnek : 621-28.

Kitaplar için örnek:

Yazar(lar)ın soyad(lar)ı ve isim(ler)inin başharf(ler)i, bölüm başlığı, editörün(lerin) ismi, kitap ismi, kaçınıcı baskı olduğu, şehir, yayınevi, yıl ve sayfalar belirtilmelidir.

Armitage P, Berry G. Statistical Methods in Medical Research, Blackwell Scientific Publications. Oxford, UK, 2nd ed., 1987;p.3-10.

Kitap bölümü için:

Björnotorp P. The role of adipose tissue in human obesity. In: Greenwood MRC (ed). Obesity. Churchill Livingstone. New York, USA, 2nd ed., 1983;p.124-38.

Elektronik yayınlardan makale örneği:

Milan AM, Sugars RV, Embery G, Waddington RJ. Modulation of collagen fibrillogenesis by dentinal proteoglycans. Calcif Tissue Int, DOI: 10.1007/s00223-004-0033-0, November 4, 2004.

- Yukarıda sıralanan koşulları yerine getirilmemiş çalışma kabul edilmez ve eksiklerin tamamlanması için yazarına iade edilir.
- Yazarlara ayrı baskı gönderilmez. Açık Dergi Sistemini kullanmakta olan dergi sisteminden yayının PDF çıktısını temin edebilirsiniz.

Yayımlanmak üzere gönderilen makaleler için kontrol listesi:

1. Yazarların tamamının imzaladığı **Yayın Hakkı Devir Formu**
- 2.Editöre yazılmış mektup
3. Başlık sayfası
- 4.Yayının tam metni (Bu bölümde yazarların isim ve iletişim bilgilerinin olmaması gereklidir.)
- 5.Şekil, resim, tablolar, metin içinde geçen sıralarına göre numaralandırılmış ve açıklama yazıları yazılmış olarak sisteme ayrıca yüklenmelidir.
- 6.Makalede “Etik Kurul Onayı” alınması gerekli ise onay belgesi, örneği.

2. Yayın takibi:

Dergimize, <http://www.journals.istanbul.edu.tr/iuitfd> ya da <http://dergipark.ulakbim.gov.tr/iuitfd> adreslerinden ulaşarak, kayıt olmanız gerekiyor. Kayıt olduktan sonra göndereceğimiz sistem şifre ve kullanıcı adıyla, adınızı takip ederek yayınlarımızı gönderebilirsiniz. Dergimize ulaşan yayınlar yukarıda belirttiğimiz kurallara uygunsa yayın kurulu tarafından yayının konusuyla ilgili 3 hakeme değerlendirme için gönderilerek yayımlanma süreci başlatılmış olur.

Yazarlara bilgi

Dergimiz tarafından yazara iletilen düzeltmeler, en geç 3 gün içerisinde Dergimize ulaştırılmalıdır.

3.Etik Kurallar:

Dergide çıkan yazıların tüm hakkı dergiye aittir. Yazılar için yazarlara telif hakkı ödenmez. Yayımlanan görüş ve düşünceler yazarlarına aittir ve İstanbul Tıp Fakültesi Dekanlığını bağlamaz. Makaleye ek olarak yukarıdaki şartları kaşif taramalarına dayalı yazılarda Anabilim Dalı (Bilim Dalı) Başkanlığı, Başhekimlik veya Servis Şefliği tarafından arşivde çalışılmasına izin verdiğine dair bir belgenin çalışmaya eklenmesi zorunludur. Prospektif klinik çalışmalar için resmi gazetenin 29.01.1993 tarih ve 21480 sayılı nüshasında yayımlanan yönetmeliğe uygun bir şekilde Etik Kurulu onayı alınmalıdır.

İstanbul Tıp Fakültesi Dergisinde iThenticate (Akademik intihal engelleme programı) kullanılmaktadır.

4. Yazışma adresi:

İstanbul Tıp Fakültesi Dergisi (Journal of Istanbul Faculty of Medicine)
İstanbul Üniversitesi, İstanbul Tıp Fakültesi Dekanlığı,
Yayın Komisyonu Bürosu,
Çapa, 34390, İSTANBUL
itfdergisi@istanbul.edu.tr
<http://www.journals.istanbul.edu.tr/iuitfd>
<http://dergipark.ulakbim.gov.tr/iuitfd>
İstanbul Tıp Fakültesi Dergisi'nin yazım kuralları International Committee of Medical Journal Editors-Nisan 2010 (www.icmje.org) temel alınarak hazırlanmıştır.

- Dergide yer alan makalelerin etik sorumluluğu yazarlarına aittir.

Sorularınız için iletişim bilgilerimizden bize ulaşınız.
Teşekkür ederiz.

INSTRUCTIONS TO AUTHORS

Journal of Istanbul Faculty of Medicine is the official publication of Istanbul University, Istanbul Faculty of Medicine. Published quarterly, the Journal welcomes the submission of original experimental and clinical research articles, review articles, case reports, brief reports on a recently established method or technique or preliminary results of original studies related to all disciplines of medicine from all countries. Submitted manuscripts may be written either in Turkish or in English. All papers are subject to a reviewing process by three reviewers. The final decision regarding the publication of the paper is made by the editor based on the reports of the reviewers. For original experimental and clinical investigations using human or animal subjects, a local Ethics Committee approval is required.

Preparation of the Manuscript

The Journal features manuscripts written either in Turkish or in English. All elements of the manuscript should be double-spaced on one side of standard paper no larger than 21x29.7 cm with 2.5cm margins at top, bottom, and sides. Times New Roman font (with 12 points) is the preferred style. Manuscripts should in general not exceed 20 pages.

A submitted manuscript should include the following parts:

Cover letter addressed to the Editor should include the title of the manuscript to be submitted for publication in *Journal of Istanbul Faculty of Medicine*, along with statements that the material is original and not previously published, nor it is being considered elsewhere for publication. The cover letter should be signed by all the authors.

Title page should include:

- a) Manuscript type (Original experimental research, original clinical research, review article, case report, brief report, letter to the editor, letter to the authors)
- b) Manuscript category regarding the discipline of medicine with which the content of the manuscript is associated (e.g., cardiology, neurology etc.)
- c) The full title of the manuscript
- d) The names of the author(s) (without titles or qualifications) (Each author should have participated sufficiently in the work to take public responsibility for the content).
- e) Affiliations of all the authors
- f) Acknowledgement
- g) The name and the full address of the corresponding author (including phone, fax, and e-mail addresses)

Avoid any words or phrases in the blinded title-only page, abstract, main text, references, tables, and figures that could reveal the author's identity. (Only the title page could contain this type of information).

Blinded title-only page should be available that includes only the title to be used for reviewer copies. A running title should also be included on this page. Papers of the manuscript should be numbered on the lower right corner starting on this page.

Abstract

Abstracts should summarize the contents of the article in 250 words or less. The abstract should be structured

in the following format: Objective, Materials and methods, Results, Conclusion. When writing the abstract, subtitles mentioned should be included (i.e. Objective: The aim of this study is) At least four and at most six key words should be provided following the abstract for indexing with the use of MeSH terms.

There is no need for an abstract for case reports or brief reports. On the other hand, review articles should include an abstract focusing on the importance and practical points of the review article.

Main Text

The text of the original articles should be divided into sections with the headings: Introduction, Materials and Methods, Results and Discussion and Conclusion. In the "Materials and Methods" section, subheadings such as *Subjects, Testing procedures, Outcome measurements and Statistical analyses* are encouraged.

Other types of articles such as case reports, review articles, or brief reports may include appropriate subheadings.

Units of Measurement should be reported in the metric system in terms of the International System of Units (SI).

Only standard abbreviations should be used. The full term for which an abbreviation stands should precede its first use in the text.

References

Identify references in the text by numbers in parentheses. References should be numbered in alphabetical order. The titles of the journals should be abbreviated according to the style used in the Index Medicus. Include all authors in the references if there are six or less authors; if there are more than six authors, write "et al." after the sixth author. Authors bear complete responsibility for the accuracy of the references.

Examples of references:

Articles in Journals:

Leibel RL, Rosenbaum M, Hirsch J. Changes in energy expenditure resulting from altered body weight. *N Engl J Med* 1995;332:621- 8.

Complete books:

Armitage P, Berry G. *Statistical Methods in Medical Research*, Blackwell Scientific Publications. Oxford, UK, 2nd ed., 1987;3-10.

Information for authors

Chapter of a book:

Björntorp P. The role of adipose tissue in human obesity. In: Greenwood MRC (ed). Obesity. Churchill Livingstone. New York, USA, 2nd ed., 1983;124-38.

Online publications:

Milan AM, Sugars RV, Embery G, Waddington RJ. Modulation of collagen fibrillogenesis by dentinal proteoglycans. Calcif Tissue Int, DOI:10.1007/s00223-004-0033-0, November 4, 2004.

Tables, figures, and pictures should each be typed on a separate sheet. They should be numbered consecutively in the order of appearance in the text. Figures should be professionally drawn. Figures, image/photos must be uploaded to the system as separate .jpg files (300dpi resolution) to provide a clear print

Galley proofs and proof-reading

Galley proofs will be sent to the corresponding author for proof reading. The galley proofs should be returned to the Editor within three days.

Check list for the submission of the manuscripts:

Copyright transfer agreement (signed by all authors)
Cover letter addressing the Editor
Title page
Blinded title-only page (Page numbers starting on this page)

Manuscripts may be rejected without review on the basis of lack of conformity to stated standards of preparation of manuscripts.

Reprints

Reprints are not sent to the authors

Mailing address:

İstanbul Tıp Fakültesi Dergisi (Journal of Istanbul Faculty of Medicine), Editorial Office,
İstanbul University, İstanbul Faculty of Medicine,
Publishing Office, Çapa, 34390, Istanbul, TURKEY
itfdergisi@istanbul.edu.tr

<http://www.journals.istanbul.edu.tr/iuitfd>

<http://dergipark.ulakbim.gov.tr/iuitfd>

Spelling rules of Journal of Istanbul Faculty of Medicine is prepared based on International Committee of Medical Journal Editors- April2010 (www.icmje.org).

The policy of the Journal of Istanbul Faculty of Medicine is based on International Committee of Medical Journal Editors: Uniform requirements for manuscripts submitted to biomedical journals-April 2010 (www.icmje.org)

Thankyou.

ARAŞTIRMALAR / RESEARCH ARTICLES

Should angiography be routinely employed in high grade liver injuries undergoing damage control surgery?

Hasar kontrol cerrahisi sonrası anjiyografi rutin olarak yapılmalı mıdır?

Beyza ÖZÇINAR, Hakan T. YANAR, Emre SİVRİKOZ, Fatih YANAR, İnanç S. SARICI,

Adem UÇAR, Kayıhan GÜNAY, Recep GÜLOĞLU, Cemalettin ERTEKİN, Mehmet KURTOĞLU 136-140

Türkiye’de üriner inkontinans ile ilgili düşünce ve tutumlar

Thoughts and attitudes toward urinary incontinence in Turkey

Funda GÜNGÖR UĞURLUCAN, Cihan COMBA, Şebnem EMEGİL, Önay YALÇIN..... 141-146

Symptomatic middle ear and cranial sinus barotraumas as a complication of hyperbaric oxygen treatment

Hiperbarik oksijen tedavisi komplikasyonu: Semptomatik orta kulak ve kranyal sinus barotravması

Bengüsu MİRASOĞLU, Ashcan ÇAKKALKURT, Maide ÇİMŞİT 147-152

Medical consultancy of the first Turkish Antarctic research expedition 2016

Birinci Türk Antarktika araştırma seferi 2016’da tıbbi danışmanlık

Şamil AKTAŞ, Bengüsu MİRASOĞLU, Ayşe Sena YUMBUL, Birol ÇOTUK 153-156

İnverted papillom: Kapsamlı klinik analiz

Inverted papilloma: A comprehensive clinical analysis

Şenol ÇOMOĞLU, Erkan ÖZTÜRK, Necati ENVER, İlker Erdinç ÖZTÜRK, Mehmet ÇELİK, BELDAN

POLAT, Nesil KELEŞ, Kemal DEĞER 157-162

DERLEME/REVIEW

Yeni bir doğal antibiyotik: “Teiksobaktin”

A new natural antibiotic: Teixobactin

Gülseren AKTAŞ..... 163-168

OLGU SUNUMLARI/CASE REPORTS

Nadir bir heterotopik gebelik vakası: Spontan siklusta unilateral kornual ve tubal gebelik

Rare heterotopic pregnancy: Unilateral cornual and tubal presentation in natural conception

Meryem Kürek EKEN, Gülşah İLHAN, Burcu BIÇAKÇI, Hasan YÜKSEL 169-171

Uterine myoma with cystic degeneration mimicking ovarian neoplasm: A case report

Over tümörünü taklit eden kistik dejenerasyona uğramış myoma uteri - olgu sunumu

Burçin KARAMUSTAFAOĞLU BALCI, Ahmet Cem İYİBOZKURT, Yeşim ERBİL..... 172-174

Batın duvarında endometriosis: Sezaryen skar hattından uzak atipik lokasyon

Abdominal wall endometriosis; Distant from caesarean insicion atypic location

Meryem Kürek EKEN, Gülşah İLHAN, Hasan YÜKSEL, Burcu BIÇAKÇI 175-177

SHOULD ANGIOGRAPHY BE ROUTINELY EMPLOYED IN HIGH GRADE LIVER INJURIES UNDERGOING DAMAGE CONTROL SURGERY?

HASAR KONTROL CERRAHİSİ SONRASI ANJİYOGRAFI RUTİN OLARAK YAPILMALI MIDIR?

Beyza ÖZÇINAR*, Hakan T. YANAR*, Emre SİVRİKOZ, Fatih YANAR*, İnanç S. SARICI*, Adem UÇAR**, Kayıhan GÜNAY*, Recep GÜLOĞLU*, Cemalettin ERTEKİN*, Mehmet KURTOĞLU*

ÖZET

Giriş: Karaciğer travmalarına yaklaşım klinik takipten hasar kontrol cerrahisine kadar değişiklik göstermektedir. Bu çalışmanın amacı, hasar kontrol cerrahisi uygulanan hastalara anjiyografi rutin olarak yapılmalı mıdır yoksa depacking sonrası kanama olursa yapılmak üzere beklenilmeli midir sorusuna cevap aramaktır.

Method: Ocak 2000 ve Aralık 2010 tarihleri arasında künt veya penetran karaciğer yaralanması tanısı ile kliniğimize başvuran ve hasar kontrol cerrahisi uygulanan hastalar çalışmaya dahil edilmiştir. Hastaların demografik verileri, travma mekanizması, şok durumu, injury severity skoru (ISS), karaciğer yaralanma derecesi, eşlik eden yaralanmalar, anjiyoembolizasyon, hastane yatış süresi, depacking zamanı ve mortalite bilgileri kayıt altına alınmıştır.

Sonuçlar: Çalışmaya 513 karaciğer yaralanması olan hasta dahil edilmiştir. Bu hastalardan 60'ına hasar kontrol cerrahisi uygulanmıştır. Yirmibir hastaya anjiyoembolizasyon yapılmıştır. Yüksek ISS ile ilişkili olarak şok durumu ($p=0.009$) ve eşlik eden organ yaralanmaları ($p<0.001$) anlamlı bulunmuştur. En sık eşlik eden yaralanma ekstremitte yaralanmaları olup, anjiyoembolizasyon yapılan grupta mortalite oranı % 19, anjiyoembolizasyon yapılmayan grupta % 14 olarak saptanmıştır ($p=0.369$).

Tartışma: Hasar kontrol cerrahisi sonrası karaciğer yaralanmalarının çoğunda anjiyoembolizasyon yapılması gerekmemiştir. Anjiyoembolizasyon depacking sonrası kanaması devam eden olgular için saklanmalıdır.

Anahtar kelimeler: Anjiyografi; embolizasyon; travma; packing.

ABSTRACT

Objective: The management of traumatic liver injuries involves various strategies ranging from observation to operative intervention and includes various options such as angiography and/or damage-control surgery. In this study, we aimed to clarify whether routine angiography is necessary or can be reserved for selected patients with persistent bleeding after depacking.

Methods: During the 11-year period from January 2000 to December 2010 all patients with blunt or penetrating trauma who sustained a liver injury and underwent a damage control laparotomy in our institution were retrospectively reviewed. Following variables were extracted from patient charts: demographics, the mechanism of injury, shock status, Injury Severity Score, liver injury grades, associated injuries, angioembolization, duration of hospitalisation, time to depacking, mortality. Angioembolization was performed when persistent bleeding was encountered after depacking.

Results: A total of 513 patients with hepatic injury were admitted during the study period. Damage control surgery was undertaken in 60 patients, of whom 21 patients underwent angioembolization. The factors associated with a high Injury Severity Score were admission in shock status ($p=0.009$) and associated organ injuries ($p<0.001$). Extremity injury was the most commonly encountered associated injury ($n=15$, 25.0%). In the damage control surgery group, mortality was not significantly different between angioembolization ($n=4$, 19%) and non-angioembolization ($n=14$, 33%) groups ($p=0.369$).

Conclusion: The most patients with abdominal packing after liver trauma may not require routine angiography. Angioembolization may be used selectively in patients with persistent bleeding after depacking.

Key words: Angiography; embolisation; trauma; packing

Date received/Dergiye geldiği tarih: 08.08.2016 – Date accepted/Dergiye kabul edildiği tarih: 27.09.2016

* Department of General Surgery, ** Department of Radiology, Istanbul Faculty of Medicine, Istanbul, Turkey
(Corresponding author/İletişim kurulacak yazar: drbeyza@hotmail.com)

INTRODUCTION

The management of liver injuries involves various strategies ranging from observation to operative intervention and includes various options such as angiography, and damage-control surgery (1,2). The incorporation of interventional radiologic techniques, particularly angioembolization (AE), represents a logical extension of modern damage control techniques (3-5). Before 90's mortality rates of complex hepatic trauma varied between 30-60%, which currently decreased as far as 10-15% (4-8).

In a small series, the successful use of AE was documented in 75% of patients after damage-control surgery with a large number of subsequent liver-related complications (6). In this study, we aimed to clarify if hepatic angiography is always necessary before depacking or could be reserved for selected patients undergoing hepatic packing during a damage control surgery.

METHODS

After obtaining institutional review board approval, all patients admitted to Trauma and Emergency Surgery Service, Istanbul School of Medicine, Istanbul University during the 11-year period from January 2000 to December 2010 with blunt or penetrating trauma undergoing a damage control laparotomy were reviewed retrospectively.

Following variables were extracted from chart review: demographics, the mechanism of injury, shock status, Injury Severity Score (ISS), associated injuries, angioembolization, hospital length of stay, time to depacking. The severity of the liver injury was graded according to the guidelines published by the Organ Injury Scaling Committee of the American Association for the Surgery of Trauma on the basis of computed tomography (CT) scan or operative findings (9).

All patients were followed up in the Intensive Care Unit post-operatively and underwent contrast enhanced spiral CT scan before angiography. CT scans were obtained using the high speed helical scanner after administration of intravenous contrast and 5-mm axial plans were obtained from the lower chest through the pelvis. Patients with contrast extravasation were taken to the interventional radiology suite immediately. AE was performed either with Gelfoam or stainless steel coils.

All patients were taken to the operating room for depacking after 24-72 hours unless they developed hypothermia, acidosis, or coagulopathy. When surgical control of bleeding was not achievable after depacking, repacking is performed and the patient was taken to the interventional radiology suite.

Angiography-related complications (groin hematoma, pseudoaneurysm/fistula at cannulation site, and contrast related acute renal failure), liver-related complications (delayed liver hemorrhage, bile leakage, biloma, hepatic necrosis, intrahepatic abscess, and perihepatic abscess), and thoracic complications (pleural effusion, acute respiratory distress syndrome) were reviewed.

Comparisons of patient characteristics were performed using Mann-Whitney-U test for continuous variables and χ^2 analysis for categorical variables using a

commercially available statistics software package (SPSS, Version 12.0, Chicago, IL). A p value <0.05 was considered statistically significant.

RESULTS

A total of 513 patients with hepatic injury were admitted to Trauma and Emergency Medicine Service during the study period; 370 patients were managed conservatively, 83 patients were treated with definitive repair (primary suture repair, segmental liver resection, homeostasis with argon or topical agent), and 60 patients were treated with damage control surgery (abdominal packing).

There were 52 men and 8 women with a median age of 24 years (3-55 years). The median depacking time was 2 (0-3) days, the median duration in hospital was 15.5 (1-60) days. The median Injury Severity Score (ISS) was 25.5 (18-43). The mechanism of injury was blunt trauma in 34 (56.7%) and penetrating trauma as a gunshot injury in 12 (46.2%), stab wound injury in 14 (53.8%).

The median ISS was 25 (18-43) in patients with blunt trauma and 21.5 (18-41) in patients with penetrating trauma ($p=0.230$). Twenty-one out of 60 patients underwent angiography, and in all cases either hepatic arterial or portal venous injuries were detected and angio-embolized (Figure 1).

There were 4 patients with grade 3 and 17 patients with grade 4 liver injury in the AE group (Table 1). The median ISS in AE group was 18 (18-43). In the AE group, 13 patients had sustained blunt trauma, and 8 patients penetrating trauma ($p=0.333$).

Left hepatic artery embolization was performed in 5 patients; right hepatic artery embolization in 2 patients; right portal vein embolization in 2 patients; and hepatic artery distal branch embolization in 12 patients. The only predictor of angiography was an associated other organ injury ($p=0.029$). Age, type of trauma (blunt vs penetrating), and shock status were not related to AE ($p=0.695$, $p=0.333$, and $p=0.718$, respectively).

Pleural effusion was the most common complication ($n=11$, 18.3%). One patient developed biliary fistula and one patient developed hemobilia, both were treated with endoscopic retrograde cholangio-pancreatography. In cases treated with right hepatic artery embolization, a cholecystectomy was performed.

Mortality occurred in 17 patients (28.3%) with a median age of 24.5 (4-55) years. All were admitted with shock (systolic blood pressure < 90 mm Hg) and median length of stay was 0 (0-11) days. The median ISS was 21 (18-43). In the mortality group, blunt trauma was significantly more frequent as compared to penetrating trauma ($p=0.028$). Mortality was not significantly different between AE ($n=4$, 19%) vs non-AE ($n=14$, 33%) groups ($p=0.369$).

The factors associated with a high ISS were: admission with a shock status ($p=0.009$) and an associated organ injury ($p<0.001$). Age ($p=0.506$) and type of injury (penetrating versus blunt) ($p=0.230$) were not related to high ISS. Extremity injury was the most common associated injury ($n=15$, 25.0%) (Table 2).

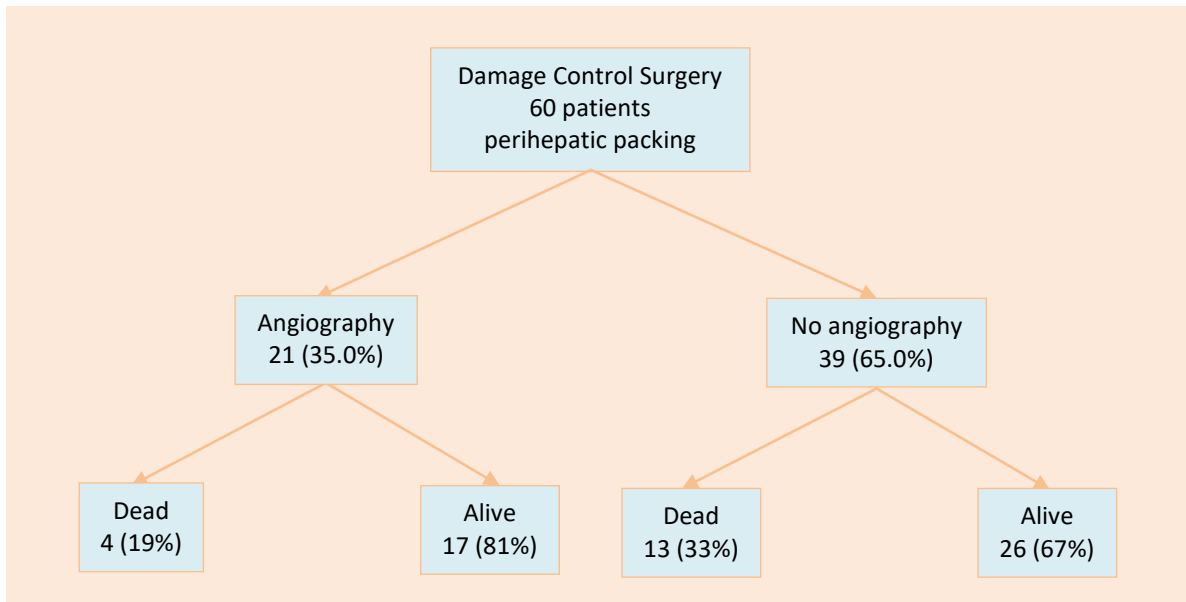


Figure 1. Damage control surgery

Table 1. Grades of liver injuries.

Grades of liver injury	Angioembolization	No Angioembolization
Grade 2	0	7
Grade 3	4	17
Grade 4	17	15

Table 2. Associated injuries

Associated injuries	Number of patients	%
Extremity fractures	15	25
Head trauma	8	13.3
Hollow visceral injury	10	16.7
Chest trauma	16	26.7
Major vessel injury	4	6.7
Pelvic fracture	2	3.3
Spleen injury	6	10.0
Pancreas injury	2	3.3
Diaphragm injury	2	3.3
Urinary bladder injury	1	1.7
Vena cava injury	1	1.7

DISCUSSION

Non-operative management of hepatic injuries has become a treatment of choice in stable patients when other indications for exploratory laparotomy are excluded (10-15). However, a management plan involving a multimodal surgical strategy is essential. Mohr et al. reported a 58% morbidity rate for AE performed due to severe hepatic trauma (7). Exsanguinating abdominal and retroperitoneal

hemorrhage is potentially lethal when associated with coagulopathy, hypothermia and acidosis. Temporary abdominal packing is a lifesaving procedure; and allows a surgical control of bleeding and provides a valuable time for recovery in the ICU before the definitive surgical repair (16, 17). In the study of Stylianos et al., 22 of patients with refractory hemorrhage were treated with abdominal packing with an 18% mortality rate (16).

Patients undergoing damage control laparotomy require intensive and aggressive resuscitation and may require additional procedures to control bleeding. Ongoing bleeding after damage control laparotomy remains a most challenging problem. In the postoperative period, it is often difficult to differentiate active hemorrhage of parenchymal vessels from non-mechanical, coagulopathic bleeding. Patients with severe liver trauma have a high risk of arterial bleeding deep from liver, and after packing an additional angiographic procedure may be required (17, 18). The rationale for angiography is to detect and eliminate a ruptured intrahepatic hematoma due to bleeding branches of hepatic artery (18). Johnson et al. revealed this in their series of 19/37 patients with packing, 9 of whom underwent angiography, and their therapeutic liver angiography rate was 75% (6). AE as an adjunct may decrease the mortality in severe liver trauma (6, 18). Richardson and colleagues attributed improved survival to several factors. Significant contributors included earlier use of hepatic packing and increasing use of angiographic embolization for arterial bleeding (19). Asensio et al. considered early postoperative angiography and angioembolization as an integral part of the approach to the management of these patients. They reported mortality rates as low as 8-22% for grade IV and V hepatic trauma (5).

Duane et al. compared patients who underwent surgical treatment alone with patients who underwent angiography alone, and reported that angiography was associated with longer intensive care unit (ICU) stay and higher mortality (20). We performed angiography when bleeding persisted after depacking. In these circumstances, re-packing was performed and angiography was performed, with adjunctive embolization whenever necessary. Hagiwara et al. reported that in 612 patients with blunt abdominal trauma, CT scan revealed grade 3-5 liver injuries in 51 patients, who subsequently underwent angiography. They demonstrated a 30% mortality rate in patients who underwent angiography as opposed to 65% mortality in those without angiography (4).

In the literature, the timing of angiography in the management of severe liver trauma is controversial. According to Johnson et al, severe hepatic injury, of AAST grade IV or more, is an indication for immediate postoperative angiography (21). Our data showed that angiography after initial damage control surgery may not always be needed. In 39 out of 60 patients, no further bleeding was detected after depacking and angiography was not performed. In the damage control surgery group, mortality was not significantly different between AE (n=4, 19%) vs non-AE (n=14, 33%) groups (p=0.369). On the other hand, if bleeding persisted after depacking, angiography was a lifesaving adjunct, since all patients required a subsequent embolization.

CONCLUSION

Non-operative management of hepatic injuries has become a treatment of choice in stable patients when other indications for exploratory laparotomy are excluded. In the damage control surgery setting,

angioembolization may be used selectively in patients with persistent bleeding after depacking.

LIST of ABBREVIATIONS

angioembolization (AE)
American Association for the Surgery of Trauma (AAST)
computed tomography (CT)
endoscopic retrograde cholangio-pancreatography (ERCP)
intensive care unit (ICU)

COMPETING INTERESTS

The authors declare that they have no competing interests.

REFERENCES:

1. Yanar H, Ertekin C, Taviloglu K, Kabay B, Bakkaloglu H, Guloglu R: Non operative treatment of multiple intraabdominal solid organ injury after blunt abdominal trauma. *J Trauma* 2008;64:943-8.
2. Ertekin C, Yanar H, Taviloglu K, Guloglu R, Alimoglu O: Unnecessary laparotomy by using physical examination and different diagnostic modalities for penetrating abdominal stab wounds. *Emerg Med J* 2005;22:790-4.
3. Claridge JA, Young JS: A successful multimodality strategy for management of liver injuries. *Am Surg.* 2000;66:920-5.
4. Hagiwara A, Murata A, Matsuda T, Matsuda H, Shimazaki S: The efficiency and limitations of transarterial embolization for severe hepatic injury. *J Trauma* 2002; 52:1091-6.
5. Asensio JA, Demetriades D, Chahwan S, et al: Approach to the management of complex hepatic injuries. *J Trauma.* 2000;48:66-9.
6. Johnson JW, Gracias VH, Gupta R, et al : Hepatic angiography in patients undergoing damage control laparotomy. *J Trauma.* 2002; 52:1102-6,
7. Mohr AM, Lavery RF, Barone A, et al: Angiographic embolization for liver injuries: low mortality, high morbidity. *J Trauma.* 2003;55:1077-81.
8. Parks RW, Chryso E, Diamond T: Management of liver trauma. *Br J Surg* 1999;86:1121-35.
9. Moore EE, Cogbill TH, Jurkovich GJ, Shackford SR, Malangoni MA, Champion HR. Organ injury scaling: spleen and liver (1994 revision). *J Trauma.* 1995 Mar;38(3):323-4.
10. Durham RM, Buckley J, Keegan M, et al: Management of blunt hepatic injuries. *Am J Surg* 1992;164:477-81.
11. Patcher HL, Spencer FC, Hofstetter SR, et al: Significant trends in the treatment of hepatic trauma: experience with 411 injuries. *Ann Surg* 1992;215:492-502.
12. Croce MA, Fabian TC, Menke PG, et al: Non operative management of blunt hepatic trauma Is the treatment of choice for hemodynamically stable patients: results of a prospective trial. *Ann Surg* 1995;221:744-55.
13. Knudson MM, Lim Jr RC, Oakes DD, Jeffrey Jr RB: Non operative management of blunt liver injuries in

- adults: the need for continued surveillance. J Trauma 1990;30:1494-500.
14. Sherman HF, Savage BA, Jones LM, et al: Non operative management of blunt hepatic injuries: safe at any grade? J Trauma 1994;37:616-21.
 15. Meredith JW, Young JS, Bowling J, Roboussin D: Non operative management of blunt hepatic trauma: the exception or the rule? J Trauma 1994;36:529-35.
 16. Stylianos S: Abdominal packing for severe hemorrhage. J Pediatr Surg. 1998;33:339-342.
 17. Kurtoglu M, Yanar H, Aksoy M: Embolisation rather than surgery in isolated splenic and liver injuries is preferable every time. More Vascular and Endovascular Controversies, ed. RM Greenhalgh, , BIBA publishing, UK, 2006;346-52
 18. Strussadaporn S, Pak-art R, Tharavj C, Sirichindakul B, Chiamanathapong S: A multidisciplinary approach in the management of hepatic injuries. Injury 2002; 33: 309-15.
 19. Richardson JD, Franklin GA, Lukan JK, et al: Evolution in management of hepatic trauma: a 25 year perspective. Ann Surg. 2000;232:324-8.
 20. Duane MT, Como JJ, Bochicchio GV, Scalea TM: Reevaluating the management and outcomes of severe blunt liver injury. J Trauma 2004;9: 494-500.
 21. Jhonson JW, Gracias VH, Schwab CW, et al: Evolution in damage control with exsanguinating penetrating abdominal injury. J Trauma 2001;51:261-71.

TÜRKİYE'DE ÜRİNER İNKONTİNANS İLE İLGİLİ DÜŞÜNCE VE TUTUMLAR *THOUGHTS AND ATTITUDES TOWARD URINARY INCONTINENCE IN TURKEY*

Funda GÜNGÖR UĞURLUCAN*, Cihan COMBA*, Şebnem EMEGİL*,
Önay YALÇIN*

ÖZET

Amaç: Çalışmamızın amacı Türkiye'de üriner inkontinans ile ilgili düşünce ve tutumları ortaya koymaktır.

Gereç ve Yöntem: Çalışmaya, İstanbul Fatih ilçesinde rastgele seçilen, onay veren ve anket doldurtulan 150 kişi dahil edilmiştir. Katılımcılara Üriner İnkontinans Davranış Skalası (Urinary Incontinence Attitude Scale) doldurulmuştur. Üriner İnkontinans Davranış Skalası (Urinary Incontinence Attitude Scale), İngilizce'ye hakim 3 çevirmen tarafından Türkçe'ye çevrilerek geçerlik ve güvenilirliği yapılmış, Cronbach alfa değeri 0.72 saptanmıştır.

Bulgular: 122 kişi anketi tam olarak doldurmuştur. Yaş ortalaması 35.5 ± 10.8 'dir. Katılımcıların 79'u (%64.8) kadın, 43'ü (%35.2) erkektir; 57'si (%46.7) evli, 65'i (%53.5) bekar. 11 (%9.0) ilköğretim, 4 (%3.3) ortaokul, 21 (%17.2) lise, 86 (%70.5) üniversite mezunu saptanmıştır. Katılımcıların %49.2'si ilk üriner inkontinans semptomlarının önemsenmeyebileceğini, %41.8'i idrar kaçırma üzerine konuşmanın utanç verici ve zor olduğunu, %88.5'i idrar kaçırmanın önlenebileceğini, %57'si sağlık sorunları arasında idrar sorunlarının sorgulanması ve bildirilmesi gerektiğini düşünmektedir. Ayrıca %86.8'i idrar kaçırmanın sosyal hayatı olumsuz yönde etkilediğini, %95.1'i idrar kaçırmanın üstesinden gelinebileceğini düşünmektedir. Kadın ve erkek katılımcıların verdikleri yanıtlar ayrı ayrı değerlendirildiğinde istatistiksel olarak anlamlı fark saptanmıştır. Soru 2'de kadınlar daha yüksek oranda idrar kaçırmanın utanç verici olmadığını düşünmektedir. Soru 10'da, erkekler daha yüksek oranda idrar kaçırmanın asap bozucu olduğunu düşünmektedir. Soru 11'de kadınlar daha yüksek oranda, sağlık sorunları değerlendirilirken idrar ile ilgili sıkıntıların bildirilmesi gerektiğini belirtmiştir.

Sonuç: Çalışmamızda, katılımcıların çoğunluğu idrar kaçırmanın bir sorun olduğunu, tedavi edilebileceğini, önlenebileceğini; ancak idrar kaçırma üzerinde konuşmanın utanç verici olabileceğini ve sağlık sorunları sorgulanırken idrar kaçırma şikayetlerinin de sorgulanması gerektiğini düşünmektedir.

Anahtar Kelimeler: Üriner inkontinans; inkontinans

ABSTRACT

Objective: Our aim is to evaluate the thoughts and attitudes toward urinary incontinence in Turkey.

Material and Methods: Randomly chosen 150 people who filled out the questionnaire in İstanbul Fatih area were included in the study. The participants filled out the 'Urinary Incontinence Attitude Scale'. Urinary Incontinence Attitude Scale was translated into Turkish by 3 translators and validated (Cronbach's alpha=0.72).

Results: 122 participants filled out the questionnaire completely. Mean age was 35.5 ± 10.8 . Seventy-nine (64.8%) of the participants were females, 43 (35.2%) males; 57 (46.7%) married and 65 (53.5%) single. Education level of the 11 (9.0%) participants was elementary school, 4 (3.3%) middle school, 21 (17.2%) high school and 86 (70.5%) university. The participants thought that the initial onset of involuntary urine loss could be ignored (49.2%), it would be hard to talk about urinary incontinence due to embarrassment (41.8%), it could be prevented (88.5%), any urinary problem should be assessed and reported when health problems are assessed (57%), had an adverse effect on quality of life (86.8%) and it is manageable (95.1%). When the responses of female and male participants were evaluated separately, there were significant differences in the responses. In question 2, significantly more female participants thought that talking about urinary incontinence was not embarrassing. In question 10, significantly more male participants thought that urinary incontinence was annoying. In question 11, significantly more female participants thought that any urinary problem should be assessed and reported when health problems were assessed.

Date received/Dergiye geldiği tarih: 08.08.2016 – **Date accepted/Dergiye kabul edildiği tarih:** 27.09.2016

*İstanbul Üniversitesi İstanbul Tıp Fakültesi, Kadın Hastalıkları ve Doğum Anabilim Dalı, İstanbul, Türkiye
(Corresponding author/İletişim kurulacak yazar: fgungor@yahoo.com)

Conclusion: In our study, the majority of the participants thought that urinary incontinence is a problem and could be treated and prevented; but it would be embarrassing to talk about urinary incontinence and urinary symptoms should be evaluated when other health issues were assessed.

Keywords: Urinary incontinence; Incontinence

GİRİŞ

Üriner inkontinans, Uluslararası Kontinans Derneği (International Continence Society (ICS)) tarafından her türlü idrar tutamama ya da istem dışı idrar akması şeklinde tanımlanmıştır (1). Üriner inkontinans, dünyada kadınların üçte birini, 60 yaş üzerindeki erkeklerin ise yaklaşık %20'sini etkilemektedir (2). Türkiye'de yapılan prevalans çalışmalarında üriner inkontinans görülme sıklığı 15-70 yaş ve üzeri kadınlarda %20.5-68.8 olarak bildirilmektedir (3, 4, 5, 6, 7, 8, 9,10).

Üriner inkontinans, kişide psikolojik problemlere, sosyal izolasyona neden olmakta, dolayısıyla hayat kalitesini olumsuz etkilemektedir (11). Üriner inkontinans yaşayan kişilerde utanç duygusu ön plana çıkmakta, özgüvenlerinde anlamlı derecede azalma görülmekte, kendilerini daha az çekici bulmakta ve diğer insanlarla iletişimden kaçınmaktadırlar (12). Bu kişiler evden dışarı çıkmaktan kaçınmakta ve toplu taşıma araçlarını kullanmak istememektedir. Üriner inkontinansın toplumda saklanması, kişilerin fiziksel durumları ve hayat kaliteleri olumsuz etkilenmesine rağmen yardım almamalarına neden olmaktadır. Toplumun üriner inkontinans ile düşünce ve tutumlarının belirlenmesi, toplumda üriner inkontinans sorunlarına yaklaşımı değiştirebilir. Ayrıca, toplum, üriner inkontinans ve tedavisi konusunda bilinçlendikçe, yardım alan hasta popülasyonu artacaktır.

Bu çalışma, Türkiye'de üriner inkontinans ile ilgili bilgi, düşünce ve tutumlarının ortaya konulması amacıyla yapılmıştır. Sağlıklı kişilerin üriner inkontinansa yaklaşımının belirlenebilmesi için, sağlıklı kişilerde üriner inkontinans ile ilgili düşünce ve tutumları saptamak için dizayn edilmiş olan Üriner İnkontinans Davranış Skalası (Urinary Incontinence Attitude Scale) kullanılmıştır (13).

GEREÇ VE YÖNTEM

Çalışma, İstanbul Fatih ilçesinde rastgele seçilen 150 denek üzerinde yapılmıştır. Çalışmaya dahil olma kriterleri 18 yaşın üzerinde olmak ve sorulan soruları doğru anlayabilmektir. Çalışma dışı bırakılma kriterleri arasında demans veya nörolojik hastalıklar gibi soruları doğru cevap vermeyi engelleyecek durumlar yer almaktadır. Araştırma öncesinde kurumdan yazılı izin ve araştırmaya katılan kişilerden ise sözel izinleri alınmıştır. Kişilerin verdikleri bilgilerin gizli kalacağı belirtilmiştir. Seçilen 150 deneğin 122'si anket sorularının tümünü yanıtlamış ve çalışmaya dahil edilmiştir.

Anket olarak Üriner İnkontinans Davranış Skalası (Urinary Incontinence Attitude Scale), İngilizce'ye hakim, 2'si kadın hastalıkları ve doğum uzmanı olan 3

çevirmen tarafından Türkçe'ye çevrilerek kullanılmıştır (13). Üriner İnkontinans Davranış Skalası, üriner inkontinansa karşı tutumu ölçen 15 maddelik bir ankettir. Ölçek 7 pozitif soru (Soru 5, 8,9,11,13,14,15) ile 8 negatif sorudan (1,2,3,4,6,7,10,12) oluşmaktadır. Soru 1-4 alt üriner sistem semptomlarına karşı tutumu, Soru 5 üriner inkontinansın önlenmesi hakkındaki tutumu, Soru 6-10 tedavi konusundaki tutumu ve Soru 11-15 üriner inkontinansa yaklaşım konusundaki tutumu ölçmektedir (Tablo 2). Her soru 4 seçenek üzerinden değerlendirilmektedir: 1- Kesinlikle katılmıyorum, 2- Katılmıyorum, 3- Katılıyorum, 4- Kesinlikle katılıyorum. Total skor negatif soruların ters kodlanması ve tüm soruların yanıtlarının toplanması ile elde edilmektedir. Toplam skor 15 ile 60 arasında değişmektedir; pozitif yaklaşımlar yüksek puanlar ile ölçülmektedir. Anketin Türkçe tercümesinin geçerlik güvenilirliği, Cronbach alfa değeri 0.72 saptanarak sağlanmıştır.

İstatistiksel analiz için IBM için SPSS Paket Programı versiyon 21.0 kullanılmıştır. Veriler ortalama \pm standart sapma ve yüzde şeklinde verilmiştir. Kadınların ve erkeklerin verdikleri cevaplar arasındaki farklılıklar Fischer exact testi ve chi-kare testi kullanılarak değerlendirilmiştir. p değeri ≤ 0.05 istatistiksel olarak anlamlı kabul edilmiştir.

BULGULAR

Çalışmaya katılan 150 kişi arasından 122 kişi anketi tam olarak doldurmuştur. Kişilerin özellikleri Tablo 1'de verilmiştir. Yaş ortalaması 35.5 ± 10.8 'di. Kişilerin 79'u (%64.8) kadın, 43'ü (%35.2) erkekti. Katılımcıların medeni hali değerlendirildiğinde, 57 kişi (%46.7) evli, 65 kişi (%53.5) bekarıdır. 11 kişi (%9.0) ilköğretim mezunu, 4 kişi (%3.3) ortaokul mezunu, 21 kişi (%17.2) lise mezunu, 86 kişi (%70.5) üniversite mezunudur.

Katılımcıların sorulara verdikleri cevaplar detaylı olarak Tablo 2'de belirtilmiştir. Katılımcıların %49.2'si, ilk zamanlarda yaşanan idrar kaçırmanın önemsenmeyebileceğini, %41.8'i utanç verici bir konu olduğundan, idrar kaçırma üzerine konuşmanın zor olduğunu düşünmektedir. Katılımcıların %89.3'ü idrar kaçırmanın ayıp olduğunu düşünmemektedir. Kişilerin yalnızca %9.8'i idrar kaçırmanın kişinin kendi suçu olduğunu düşünürken, %88.5'i ise idrar kaçırmanın engellenebileceğini düşünmektedir. Katılımcıların %91.8'i idrar kaçırmanın önemsenmesi gereken bir sorun olduğunu ve %88.5'i idrar kaçırmanın iyileştirilebileceğini düşünmektedir. Kişilerin %57'si sağlık sorunları arasında idrar sorunlarının sorgulanması ve bildirilmesi gerektiğini belirtmiştir. Ayrıca %86.8'i idrar kaçırmanın sosyal hayatı olumsuz yönde etkilediğini düşünürken, %95.1'i idrar kaçırmanın

Üriner inkontinans

üstesinden gelinebileceğini belirtmiştir.

Kadın ve erkek katılımcıların verdikleri yanıtlar ayrı ayrı değerlendirildiğinde Soru 2, Soru 10 ve Soru 11'de istatistiksel olarak anlamlı fark saptandı (Tablo 3). Soru 2'de idrar kaçırmanın utanç verici olup olmadığı sorulduğunda, kadınların %68.3'ü katılmadıklarını belirtirken, erkeklerin %39.5'i katılmadıklarını belirtmiştir. Soru 10'da idrar kaçırmanın asap bozucu

olup olmadığı değerlendirildiğinde, kadınların %59.5'i katıldıklarını, erkeklerin ise %79.1'i katıldıklarını belirtmiştir. Soru 11'de ise 'bir hastanın sağlık sorunları değerlendirilirken mutlaka idrar ile ilgili sıkıntılar da bildirilmelidir' düşüncesi sorulduğunda, kadınların %97.4'ü katıldıklarını, erkeklerin ise %79.1'i katıldıklarını belirtmiştir.

Tablo 2: Üriner İnkontinans Davranış Skalası

Sorular	Kesinlikle Katılmıyorum	Katılmıyorum	Katılıyorum	Kesinlikle Katılıyorum
1.İlk zamanlarda yaşanan birkaç idrar kaçırma görmezden gelinebilir	25 (%20.5)	37 (%30.3)	47 (%38.5)	13 (%10.7)
2.İdrar kaçırma üzerine konuşmak zordur, çünkü utanç verici bir konudur	31 (%25.4)	40 (%32.8)	39 (%32.0)	12 (%9.8)
3.İdrar kaçırma ayıptır	61 (%50.0)	48 (%39.3)	7 (%5.7)	6 (%4.9)
4.İdrar kaçırma olması kişinin kendi suçudur	78 (%63.9)	32 (%26.2)	6 (%4.9)	6 (%4.9)
5.İdrar kaçırma önlenebilir	3 (%2.5)	11 (%9)	75 (%61.5)	33 (%27.0)
6.İdrar kaçırma için ameliyat yaşlılar için gerekli ve güvenli değildir	18 (%14.8)	74 (%60.7)	23 (%18.9)	7 (%5.7)
7.İdrar kaçırma bir tedavi uygulaması için yeterince önemli bir sorun değildir	62 (%50.8)	50 (%41.0)	5 (%4.1)	5 (%4.1)
8.İdrar kaçırma etkili bir şekilde iyileştirilebilir	-	13 (%10.7)	73 (%59.8)	36 (%29.5)
9.İdrar kaçırma ilaçlarla iyileşebilir	5 (%4.1)	27 (%22.1)	78 (%63.9)	12 (%9.8)
10.İdrar kaçırma ile uğraşmak asap bozucudur	4 (%3.3)	37 (%30.3)	50 (%41.0)	31 (%25.4)
11. Bir hastanın sağlık sorunları değerlendirilirken mutlaka idrar ile ilgili sıkıntılar da bildirilmelidir	3 (%2.5)	8 (%6.6)	57 (%46.7)	54 (%44.3)
12.İdrar kaçırma ile uğraşmak zaman alıcıdır	9 (%7.4)	28 (%23.0)	61 (%50.0)	24 (%19.7)
13.İdrar kaçırma ile başa çıkarken aile desteği çok önemlidir	3 (%2.5)	14 (%11.5)	55 (%45.1)	50 (%41.0)
14.İdrar kaçırmanın üstesinden gelinebilir	2 (%1.6)	4 (%3.3)	64 (%52.5)	52 (%42.6)
15.İdrar kaçırma sosyal hayatı etkileyen bir engeldir	9 (%7.4)	7 (%5.7)	58 (%47.5)	48 (%39.3)

Tablo 1: Araştırmaya katılan kişilerin özellikleri

Yaş	35.5 ± 10.8
Cinsiyet	
Kadın	79 (%64.8)
Erkek	43 (%35.2)
Medeni Hali	
Evli	57 (%46.7)
Bekar	64 (%52.7)
Dul	1 (%0.8)
Öğrenim Durumu	
İlkokul	11 (% 9.0)
Ortaokul	4 (%3.3)
Lise	21 (%17.2)
Üniversite	86 (%70.5)

Tablo 3: Kadınlar ve erkeklerin cevapları arasında 2, 10 ve 11. sorularda istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmuştur. Bu tabloda değerlendirilmiştir.

		Kadın (n=79)	Erkek (n=43)	P
Soru 2. İdrar kaçırma üzerine konuşmak zordur, çünkü utanç verici bir konudur	Kesinlikle katılmıyorum	22 (%27.8)	9 (%20.9)	0,019
	Katılmıyorum	32 (%40.5)	8 (% 18.6)	
	Katılıyorum	19 (%24.1)	20 (%46.5)	
	Kesinlikle katılıyorum	6 (%7.6)	6 (% 14.0)	
Soru 10. İdrar kaçırma ile uğraşmak asap bozucudur	Kesinlikle katılmıyorum	3 (%3.8)	1 (%2.3)	0.012
	Katılmıyorum	29 (%36.7)	8 (% 18.6)	
	Katılıyorum	32 (%40.5)	18 (%41.9)	
	Kesinlikle katılıyorum	15 (%19.0)	16 (%37.2)	
Soru 11. Bir hastanın sağlık sorunları değerlendirilirken mutlaka idrar ile ilgili sıkıntılar da bildirilmelidir	Kesinlikle katılmıyorum	1 (%1.3)	2 (%4.7)	0.001
	Katılmıyorum	1 (%1.3)	7 (% 16.3)	
	Katılıyorum	31 (%39.2)	26 (%60.5)	
	Kesinlikle katılıyorum	46 (%58.2)	8 (% 18.6)	

TARTIŞMA

Çalışmamızda, katılımcıların çoğunluğunun üriner inkontinansın tedavi ile düzeltilebilecek, hayat kalitesini olumsuz etkileyen bir durum olduğunu düşündüğü saptanmıştır.

Katılımcıların yarısından fazlası sağlık taramaları esnasında üriner inkontinansın sorgulanması gerektiğini düşünmektedir. Üriner inkontinansın gizlenmesi gereken bir durum olarak görülmesi kişilerin yardım almalarını engelleyebilir. Üriner inkontinansın aktif olarak sorgulanması, üriner inkontinans yaşayan kişilerin yardım almalarını desteklemektedir. Pekin’de yaşayan 675 kişi arasında yapılan bir çalışmada, kişilerin %92.6’sı üriner inkontinans şikayetini

gizlemekte ve tedavi almamaktadır (14). Güney Kore’de yapılan toplum bazı bir çalışmada 500 katılımcının %23.8’inin üriner inkontinans semptomları saptanmıştır. Katılımcıların %89.37’si eğer üriner inkontinans yaşayacak olursa doktora başvuracaklarını belirtmiştir; ancak üriner inkontinans semptomları olan kişilerin yalnızca %59’u üriner inkontinans şikayetlerini dile getirmiştir. %79.7’si bu sorunlarını arkadaşlarıyla paylaşmış; ancak %23.2’si bir profesyonele başvurmuştur (15). Dolayısıyla üriner inkontinans semptomları yaşayan kişiler bu şikayetlerini dile getirmekten çekinebilmektedir. Bizim çalışmamızda da katılımcıların yaklaşık yarısı ilk zamanlarda yaşanan idrar kaçırmanın önemsenmeyebileceğini

düşünmektedir. Üriner inkontinansın erken dönemlerinde, kişiler üriner problemlerini profesyonel yardım almadan çözmeye çalışabilmektedir. Üriner inkontinans şikayetlerini azaltmak için, mesane fonksiyonlarını düzeltmeye çalışmaktadırlar. Bu önlemler arasında sık tuvalete gitmek ve sıvı alımını kısıtlamak yer almaktadır (16,17).

Katılımcıların % 89.3'ü idrar kaçırmanın ayıp olmadığını ve % 86.8'i sosyal hayatı olumsuz etkilediğini düşünmektedir. Oysa üriner inkontinans yaşayan kadınların bir kısmı yaşam kaliteleri olumsuz etkilenmesine rağmen yardım almamaktadır. Yardım almama nedenleri arasında üriner inkontinansı normal ve yaşlanmanın doğal bir sonucu olarak görmeleri, tedavinin yararlı olmayacağına inanmaları, kimden yardım alacaklarını bilmemeleri, sorunlarını paylaşmak ile ilgili sıkıntı yer almaktadır (18,19,20,21).

Katılımcıların yanıtları cinsiyete göre değerlendirildiğinde Soru 2, Soru 10 ve Soru 11'de istatistiksel olarak anlamlı fark saptanmıştır. Bu da kadınların ve erkeklerin üriner inkontinansa yaklaşımlarında farklılık olabileceğini göstermektedir. Daha yüksek oranda kadın idrar kaçırmanın ayıp olmadığını düşünmektedir. Aynı zamanda sağlık sorunları değerlendirilirken idrar şikayetlerinin de aktif olarak sorulması gerektiğini düşünen kadın oranı erkeklere göre daha yüksektir. Buna karşın daha yüksek oranda erkek idrar kaçırmanın asap bozucu olduğunu düşünmektedir. Bunun nedeni toplumun, özellikle de kadınların üriner inkontinans açısından daha bilinçli olması ve kadınlarda üriner inkontinans daha sık görüldüğü için farkındalığın daha yüksek olması olabilir.

Çalışmamızın en önemli kısıtlayıcı noktası katılımcıların %70.5'inin üniversite mezunu olması nedeniyle toplumun genelini yansıtmamasıdır. Türkiye İstatistik Kurumu'nun 2010 yılına ait Adrese Dayalı Nüfus Kayıt Sistemi verilerine göre 15 yaş üstü nüfusun %9.2'si üniversite mezunu veya yüksek lisans veya doktora mezunudur (22). Bizim çalışmamızda katılımcıların yaş ortalamasının 35.5 ± 10.8 olması üniversite mezunu oranını arttırmaktadır.

SONUÇ

Üriner inkontinansın nedenleri ve tedavi seçenekleri ile ilgili yanlış inanışlar, hastaların üriner inkontinans problemlerine yaklaşımlarını ve yardım alma tutumlarını etkilemektedir. Toplumun genel tutumunu belirleyen daha geniş çalışmalar sayesinde, toplumun üriner inkontinans konusunda bilinçlenmesi sağlanabilir. Çalışmamızda, katılımcıların çoğunluğu idrar kaçırmanın bir sorun olduğunu, tedavi edilebileceğini, önlenebileceğini; ancak idrar kaçırma üzerinde konuşmanın utanç verici olabileceğini ve sağlık sorunları sorgulanırken idrar kaçırma şikayetlerinin de sorgulanması gerektiğini düşünmektedir. Kadınlar, erkeklere göre daha yüksek oranda idrar kaçırmanın utanç verici olmadığını ve sağlık sorunları değerlendirilirken idrar ile ilgili sıkıntıların bildirilmesi gerektiğini belirtmiştir. Daha yüksek oranda erkek üriner inkontinansın asap bozucu olduğunu düşünmektedir.

KAYNAKLAR

1. Abrams P, Cardozo L, Fall M, Griffiths D, Rosier P. The standardization of terminology of lower urinary tract function: Report from standardisation subcommittee of the international continence society. *J Urology* 2003;61:37-49.
2. Goldman L, Ausiello D. *CECIL Text Book of Medicine*. 22 nd ed. Philadelphia, PA: WB Saunders; 2004.
3. Ateşkan Ü, Mas RM, Doruk H, Kutlu M. Yaşlı Türk popülasyonunda üriner inkontinans görülme sıklığı muhtemel klinik tipleri ve birey açısından öneminin değerlendirilmesi. *Geriatry* 2000, 3:45-50.
4. Maral I, Özkardeş, H, Peşkirioğlu L, Bumin MA. Prevalence of stress urinary incontinence in both sexes at or after age 15 years: a cross-sectional study. *J Urol* 2001; 165(2): 408-12.
5. Ekin M, Karayalçın R, Özcan U, Erdemlioğlu E. The prevalence of urinary incontinence and its influence on the quality of life in women of reproductive and postmenopausal age groups. *Journal Ankara Medical School* 2004; 26(1): 21-25.
6. Oskay UY, Beji NK, Yalçın O. A study on urogenital complaints of postmenopausal women aged 50 and over. *Acta Obstet Gynecol Scand* 2005; 84(1):72-8.
7. Koçak İ, Okyay P, Dundar M, Erol H, Beser E. Female urinary incontinence in the west Turkey: Prevalence, risk factors and impact on the quality of life. *Eur Urol* 2005; 48:634-41.
8. Biri A, Durukan E, Maral I, Korucuoglu U, Biri H, Tyras B, Bumin MA. Incidence of stress urinary incontinence among women in Turkey. *Int Urogynecol J Pelvic Floor Dysfunct* 2006; 17(6): 604-10.
9. Çetinel B, Demirkesen O, Yalçın O, Koçak T, Senocak M, İtil İM. Hidden female urinary incontinence in urology and obstetrics and gynecology outpatient clinics in Turkey: What are the determinants of bothersome urinary incontinence and help seeking behavior? *Int Urogynecol J Pelvic Floor Dysfunct* 2007; 18(6): 659-64.
10. Onur R, Deveci SE, Rahman S, Sevindik F, Acik Y. Prevalence and risk factors of female urinary incontinence in eastern Turkey. *Int J Urol* 2009; 16(6): 566-9.
11. Heidrich SM, Wells TJ. Effects of UI psychological well-being and distress in older community-dwelling women. *J Gerontol Nurs* 2004;30(5):47-54.
12. Edgley J. The psychosocial impact of incontinence on older people: a review. *Nurs Older People* 2002;14(1):17-19.
13. Yuan HB, Williams BA, Liu M. Attitudes Toward Urinary Incontinence Among Community Nurses and Community-Dwelling Older People. *J Wound Ostomy Continence Nurs* 2011; 38 (2): 184-9
14. Ge J, Lu YX, Zhang GY, Li XY. The prevalence and cognition of urinary incontinence among female adults in Beijing. *Chin J Clin Obstet Gynecol*. 2010;11(1):15-7.
15. Chol H, Park JY, Yeo JK, Oh MM, Moon Du G, Lee JG, Bae JH. Population-based survey on disease

Urinary incontinence

- insight, quality of life, and health seeking behavior associated with female urinary incontinence. *Int Neurourol J* 2015; 19(1): 39-46.
16. Haslam J. Nursing management of stress UI in women. *Br J Nurs.* 2004;13(1):32-40.
17. St John W, Wallis M, Griffiths S, McKenzie S. Daily-living management of urinary incontinence: a synthesis of the literature. *J Wound Ostomy Continence Nurs* 2010;37(1):80-90.
18. Zengin N. Kadınlarda idrar kaçırma prevalansı ve risk faktörleri. *Fırat Sağlık Hizmetleri Dergisi* 2010; 5 (13): 45-9.
19. Vinsnes AG, Harkless GE, Haltbakk J, Bohm J, Hunskaar S. Healthcare personnel's attitudes toward patient with urinary incontinence. *J Clin Nurs* 2001; 10:455-62.
20. Minassian VA, Drutz HP, Al-Badr A. Urinary incontinence as a worldwide problem. *Int J Gynaecol Obstet* 2003; 82: 327-38.
21. Koch LH. Help-seeking behaviors of women with urinary incontinence: An integrative literature review. *J Midwifery Womens Health* 2006;51(6):39-44.
22. Türkiye İstatistik Kurumu Adrese Dayalı Nüfus Kayıt Sistemi. <http://tuikapp.tuik.gov.tr/adnksdagitapp>.

Likert Ölçeği'ne göre 4 puanlı skorlama:

1=Kesinlikle Katılmıyorum

2=Katılmıyorum

3=Katılıyorum

4=Kesinlikle Katılıyorum

1- İlk zamanlarda yaşanan birkaç idrar kaçırma görmezden gelinebilir.	1	2	3	4
2- İdrar kaçırma üzerine konuşmak zordur çünkü utanç verici bir konudur.	1	2	3	4
3- İdrar kaçırmak ayıptır.	1	2	3	4
4- İdrar kaçırması kişinin kendi suçudur.	1	2	3	4
5- İdrar kaçırma önlenebilir.	1	2	3	4
6- İdrar kaçırma için ameliyat yaşlılar için gerekli ve güvenli değildir.	1	2	3	4
7- İdrar kaçırma tedavi uygulanması için yeterince önemli bir sorun değildir.	1	2	3	4
8- İdrar kaçırmak etkili bir şekilde iyileştirilebilir.	1	2	3	4
9- İdrar kaçırma ilaçlarla düzelebilir.	1	2	3	4
10- İdrar kaçırma ile uğraşmak asap bozucudur.	1	2	3	4
11- Bir hastanın sağlık sorunları değerlendirilirken mutlaka idrar ile ilgili sıkıntıları da bildirilmelidir.	1	2	3	4
12- İdrar kaçırma ile uğraşmak boşuna zaman alıcıdır.	1	2	3	4
13- İdrar kaçırma ile başa çıkarken aile desteği çok önemlidir.	1	2	3	4
14- İdrar kaçırmının üstesinden gelinebilir.	1	2	3	4
15- İdrar kaçırma sosyal hayatı etkileyen bir engeldir.	1	2	3	4

Şekil 1: Üriner İnkontinans Davranış Ölçeği

SYMPTOMATIC MIDDLE EAR AND CRANIAL SINUS BAROTRAUMAS AS A
COMPLICATION OF HYPERBARIC OXYGEN TREATMENT

*HİPERBARİK OKSİJEN TEDAVİSİ KOMPLİKASYONU: SEMPTOMATİK ORTA KULAK
VE KRANYAL SİNUS BAROTRAVMASI*

Bengüsu MİRASOĞLU*, Ashcan ÇAKKALKURT*, Maide ÇİMŞİT*

ABSTRACT

Objective: Hyperbaric oxygen therapy (HBOT) is applied for various diseases. It is generally considered safe but has some benign complications and adverse effects. The most common complication is middle ear barotrauma. The aim of this study was to collect data about middle ear and cranial sinus barotraumas in our department and to evaluate factors affecting the occurrence of barotrauma.

Material and methods: Files of patients who had undergone hyperbaric oxygen therapy between June 1st, 2004, and April 30th, 2012, and HBOT log books for the same period were searched for barotraumas. Patients who were intubated and unconscious were excluded. Data about demographics and medical history of conscious patients with barotrauma (BT) were collected and evaluated retrospectively.

Results: It was found that over eight years and 23,645 sessions, 39 of a total 896 patients had BT; thus, the general BT incidence of our department was 4.4%. The barotrauma incidence was significantly less in the multiplace chamber (3.1% vs. 8.7%) where a health professional attended the therapies. Most barotraumas were seen during early sessions and were generally mild. A significant accumulation according to treatment indications was not determined.

Conclusion: It was thought that the low barotrauma incidence was related to the slow compression rate as well as training patients thoroughly and monitoring them carefully. It can be said that when applied in these conditions, HBOT is safe for ears and cranial sinuses.

Key words: Hyperbaric oxygen; barotraumas; patient training.

ÖZET

Amaç: Hiperbarik oksijen tedavisi (HBOT) genel olarak güvenli bir tedavi yöntemidir ancak her yöntem gibi bazı komplikasyonları ve yan etkileri vardır. En sık görülen komplikasyon orta kulak barotravmasıdır. Tedavi merkezimizdeki barotravma sıklığını belirlemek ve ortaya çıkmasına neden olan faktörleri araştırmak üzere retrospektif bir çalışma planlandı.

Gereç ve Yöntem: Merkezimizde 1.06.2004 ve 30.04.2012 tarihleri arasında HBOT alan hastaların dosyaları ve aynı döneme ait HBOT kayıt defterleri barotravma açısından tarandı. Barotravma geçirdiği belirlenen hastalar saptandı. Tedavi sırasında entübe ve bilinci kapalı olan hastalar çalışmadan dışlandı. Hastaların demografik bilgileri ile medikal özellikleri kaydedildi ve değerlendirildi.

Bulgular: Sekiz yılda 23.645 seans HBOT yapıldığı ve bu sürede tedavi edilen 896 hastanın 39'unda semptomatik barotravma oluştuğu saptandı. Merkezimizdeki genel BT insidansı %4,4 idi. Bir sağlık görevlisinin tedaviler sırasında hastalara eşlik ettiği çok kişilik basınç odalarında barotravma insidansı (% 3,1) tek kişilik basınç odasına (% 8,7) göre anlamlı şekilde daha azdı. Barotravmaların pek çoğu hastaların tedaviye ilk başladığı dönemlerde oluşmaktaydı ve genel olarak hafif seyirliydi. HBO tedavisine alınma endikasyonu ile barotravma arasında bir ilişki izlenmedi.

Sonuç: Yavaş kompresyon hızı ile birlikte hastaların tedavi öncesi eğitilmesi ve tedavi sırasında yakın gözlemin barotravma oluşma sıklığını azalttığı düşünüldü. Bu koşullarda uygulandığında HBO tedavisinin kranyal sinüs ve orta kulak barotravmaları açısından güvenli olduğu söylenebilir.

Anahtar kelimeler: hiperbarik oksijen; barotravma; hasta eğitimi

Date received/Dergiye geldiği tarih: 23.09.2016 – Date accepted/Dergiye kabul edildiği tarih: 15.11.2016

*Istanbul University, Istanbul Faculty of Medicine, Department of Underwater and Hyperbaric Medicine, Istanbul
(Corresponding author/İletişim kurulacak yazar: bengusu.mirasoglu@istanbul.edu.tr)

INTRODUCTION

Hyperbaric oxygen therapy (HBOT) is a treatment where patients breathe 100% oxygen at a pressure higher than sea level. It is applied in sealed chambers, which are either monoplace or multiplace. Its mechanism depends on the increase in tissue oxygenation after the rise of dissolved oxygen due to higher pressure. HBOT is used as the actual or adjuvant therapy for many diseases that have a hypoxic component.

HBOT, which is generally considered as safe with minor adverse effects such as transient myopia, can also lead to complications like many other therapies. The most frequent complication is barotrauma (BT). Barotrauma is a pressure-related injury caused by non-equalization of pressure between body cavities and with environment pressure (1). Middle ear and cranial sinuses are the structures most affected by pressure changes; hence, not surprisingly, middle ear barotrauma (MEB) is the most common event. Barotrauma incidence ranges between 8 and 68.7% in previous reports, but it is seen more frequently in unconscious patients (2). Barotrauma symptoms include a feeling of fullness in the ears, pain, hearing loss or vertigo, depending on the level of injury. Objectively, BTs can be evaluated by otoscopic examination and graded according to Teed classification (1). Healing can take a few hours or several weeks, again depending on the injury. Very rarely, serious cases require surgery.

In our department, where many patients have been treated and thousands of sessions performed since 1990, data for complications other than the seizure rate due to hyperoxygenation is limited (3). We conducted this retrospective study in order to collect our own data, and also to investigate the importance of pre-treatment training, close monitoring, and slow compression.

MATERIAL AND METHODS

Treatment and applications

In our center, HBOT indications are adopted according to the reimbursement by the Ministry of Health. In Turkey, air trapping lesions of the lungs, severe cardiac failure, and a history of untreated pneumothorax are accepted as contraindications for hyperbaric oxygen. In addition, upper respiratory infections are considered to be relative contraindication; patients are not admitted to the chamber until the infection subsides. The only exception is in cases of emergencies such as gas embolism, carbon monoxide intoxication, and gas gangrene.

Before initial HBOT, every patient undergoes otoscopic examination and is thoroughly informed and trained about ear equalization by a doctor or a hyperbaric nurse. All sessions are attended by a doctor or a nurse who helps and instructs the patients to perform the necessary maneuvers at the appropriate time during compression and carefully monitors them. A chamber operator watches the entire session via video cameras. If a patient reports ear pain or discomfort during compression, the compression is halted and pressure is decreased until the discomfort relieves. Then the chamber is pressurized again at a slower rate. If the pain persists despite two

attempts, the patient is taken out and examined again with an otoscope. In case of necessity, systemic or nasal decongestants may be prescribed and HBOT is discontinued for one to five days. Prophylactic use of these medications and routine myringotomy are not approved in our practice.

Patient data

Data were collected with the help of the Information Technologies (IT) department of Istanbul Faculty of Medicine. Files of patients who had undergone hyperbaric oxygen therapy between June 1st, 2004, and April 30th, 2012, and had HBOT log books for the same period were searched for BTs.

Patients who reported ear or sinus pain or discomfort and had to leave the chamber were considered to have suffered BT. Positive findings with otoscopic examination for middle ear BT and radiologic findings for sinus BT were also recorded for these patients. From the logbooks and files of these patients, age, sex, diagnosis, treatment details, pre- and post-treatment otoscopic examination findings, and factors that could predispose for BT such as head/neck radiotherapy were extracted. Patient distribution among the monoplace and multiplace chambers and treatment protocols were recorded. Also, symptoms regarding the ear or sinus were searched, including information about the session during which these occurred and the layover time. MEBs were classified as mild, intermediate, or advanced according to the symptoms and otoscopic findings. Session interruption for 1-2 days or Grade 1 or 2 BT according to the Teed scale were classed as mild BT, whereas an interruption for 3-5 days or Grade 3 BT was considered an intermediate BT. Longer interruption or higher grades were classed as severe BT.

Patients who had diving history, took HBO treatment before, and who underwent more than five sessions were defined as experienced patients.

Demographic data are expressed in means \pm standard deviation and percentages where appropriate. Categorized data are given in percentages. Statistical analyses were performed using Medcalc® for Windows (version 11.2.1.0). "N-1" Chi-square tests were used to compare proportions. An ROC curve analysis was used to evaluate the relation of BT occurrence with the number of sessions. Significance was accepted in all cases at $p < 0.05$.

RESULTS

During the study period, 896 patients were treated in 23,645 sessions attended by a nurse or a doctor after October 2008. Of these, 299 (33.4%) patients were female and 597 (66.6%) were male. Two hundred eight patients were treated in monoplace chambers and 688 in a multiplace chamber. Detailed information about chambers used and treatment protocols is presented in Table 1.

It was found that 39 patients had BT; thus, the general BT rate for our department was 4.4%. BT incidence was 3.5% for males and 6% for females. MEB was seen in 35 patients (14 females / 21 males), whereas sinus barotrauma was seen in only 4 patients (3 females / 1 male). The average age of these patients was 45.1 ± 18.1

Barotrauma as a HBO complication

years (range, 7-75 years). There were no predisposing factors for BT.

Patients with radionecrosis and avascular bone necrosis were the major groups who experienced BT.

Distribution of all patients according to indications and number of BTs seen in each are shown in Table 2.

Table 1: Details of chambers and treatment protocols

Chamber	Monoplace (Kurnichev® BLKS-303 MK)	Monoplace (Sechrist®)	Multiplace (Hypertech® Zyron)
Treatment protocol	100% O ₂ at 2.0ATA 60 min	100% O ₂ at 2.0 ATA 60 min	3x 25 min 100% O ₂ +2x5 min airbreak 2.4 ATA
Total time	80 minutes	80 minutes	115 minutes
Compression rate	1 m per min	1 m per min	1 m per min
Number of patients treated	177 (19.8%)	31 (3.4%)	688 (76.8%)

Table 2: General and barotrauma patient distribution by indication (RAO: retinal artery occlusion, OM: osteomyelitis, DCS: decompression sickness, ATI: acute traumatic ischemia [crush, compartment, risky flaps, graft], NSTI: necrotizing soft tissue infections) The Non-healing wound category comprises diabetic, vascular, vasculitic, and all other chronic ulcers.

Indication	Patients (n)	Barotrauma	BT rate in this indication
Non-healing wound	319	19	6
Sudden hearing loss	121	4	3.3
Chronic OM	85	5	5.9
RAO	67	-	
Radionecrosis	67	6	9
Avascular necrosis	47	4	9
ATI	50	-	
CO intoxic	41	1	2.4
DCS	24	-	
Other (e.g., NSTI, extravasation)	75	-	

The average total number of sessions all patients underwent was 28.4±23 (median: 24). The average total number of BT sessions patients underwent was 45±40 (median: 6). Barotraumas were mostly seen in the early sessions, but occurrence in later sessions was not rare. A little less than half of the BTs (48%, n=19) were seen in the first five sessions, eight of them in the first session.

The latest occurrence was a case in the 51st session. BT occurrences according to sessions can be seen in Figure 1. A ROC curve analysis revealed 15 sessions as a threshold for the decrease in the risk for barotrauma (Area under curve 0.714 +/- 0.041; p<0.001; sensitivity for the threshold 72%, specificity 61% (Fig 2). None of the patients experienced repetitive BT.

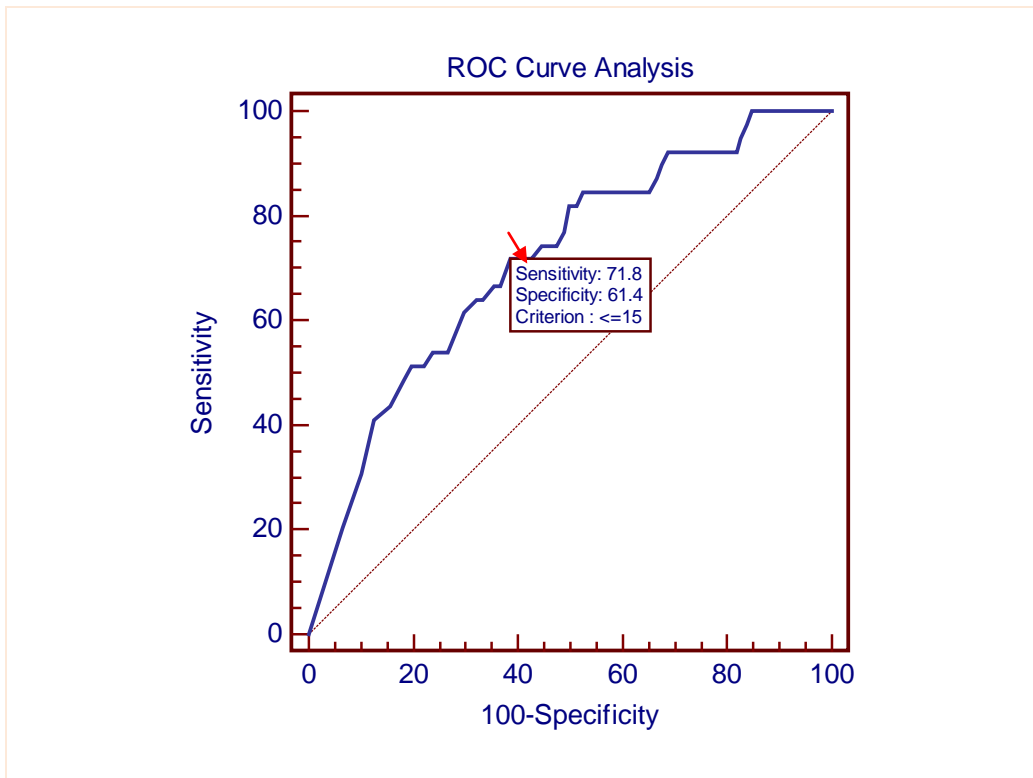


Figure 1: ROC curve analysis. Arrow shows the threshold session (session 15) for BT occurrence.

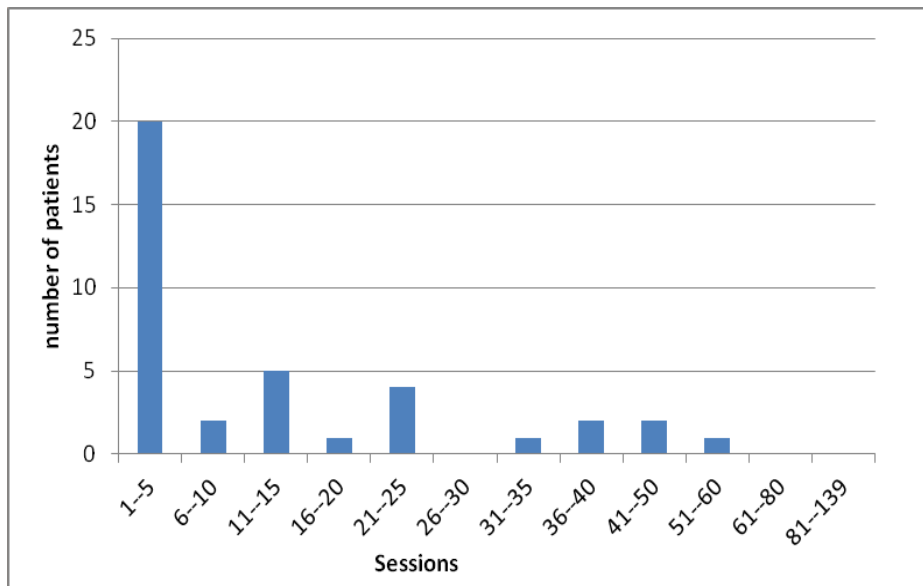


Figure 2: Patient distribution according to session with occurrence of BT

Almost all MEBs were mild to intermediate and the average break time was 2.6 sessions. Twenty-two patients had to suspend treatment for up to three days; the suspension/rest time was only one day in 14 of these patients.

MEB and sinus BT incidences in a monoplace chamber were found significantly higher than those in the multiplace chamber (p=0.003). MEB occurred in 18 and sinus BT occurred in 2 patients in monoplace chambers, so the overall BT rate was 8.7% in monoplace chambers. During multiplace chamber treatments, 19

patients had MEB and 2 patients had sinus BT. The total number was 21 and the incidence was 3.1%.

DISCUSSION

In our study, we analyzed data from 896 patients regarding middle ear and cranial sinus BTs and factors that may be related to the development of BT. The BT incidence in our department was 4.4 %. This is one of the lowest reported to date (4,5). The main reason for this could be the patient population of the present study. In our study, only conscious patients were included.

However, BT incidence of unconscious patients is always high. In 1994, Presswood reported a 94% incidence of MEB in unconscious patients (6). In Besserau's study, MEB incidence was found as 23.4% in unconscious patients, whereas it was 12.4% in conscious ones.

However, even when studies evaluating conscious patients are taken into account, our incidence is still lower than many others' (7,8). In this case, other factors that have also been reported in other studies should be considered, including slow compression rate, patient training, and following patients inside and from outside of the chamber.

A slow compression rate is accepted as one of the protective factors for barotrauma. In studies showing a slower compression rate, barotrauma incidences are generally lower. Vahidova et al, comparing MEB rates under standard compression (2.8 m per min) and slow compression (1.1 m per min), found that MEB was significantly less frequent with slow compression (9). Our compression rate, 1 m per minute, which is slower than the slow compression rate in that study, is also one of the slowest reported. So, this procedure is effective for keeping incidences low.

It has already been emphasized that when patients are well-informed and trained thoroughly about inflation techniques, fewer barotraumata are seen (10,11). However, close monitoring and helping the patient in the chamber is equally important. In the study by Ambiru et al., where patients were trained repeatedly and accompanied by a physician, BT incidence was 9.7%, one of the lowest. Similarly, in our department the overall incidence was significantly lower for multiplace chambers. The presence and help of an attendant must be associated with the observed lower incidence in multiplace chambers because all patients were informed in the same way. It can be said that watching new patients closely can reduce BT incidence.

Another factor to account for this difference may be the BT criteria. Our BT diagnosis was based on the patient's reports. Patients who had to quit the session due to pain or discomfort and had a positive findings with otoscopy were accepted to have symptomatic middle ear BT. To ascertain sinus BT, pain or discomfort around the sinus areas was questioned. In a study where middle-ear BT incidence was found as 43%, patients were examined otoscopically before and after each treatment and any change on the tympanic membrane was accepted as barotrauma, regardless of symptoms. However, it is controversial as to whether all of these cases should be accepted as BT because an exact definition for BT is not available (12).

In our practice, most BTs occurred in early sessions of HBOT. Even though fifteen sessions constituted a threshold after which BT occurrence significantly decreased, 41% of all BTs were seen in the first three and almost 60 percent in the first ten sessions. This is similar to the previously reported rates reported. In studies by Lima et al., Ambiru et al., and Lehm et al., about 40% of the BTs were seen during the first session, and Commons et al. found the cumulative risk of BT over the first five sessions to be 35.8% (13). We think

that despite all training, inexperience must still play an important role in early occurrence, because none of the patients were defined as experienced in our study reported BT in the early sessions.

On the other hand, BT was also seen during later sessions where inexperience was not expected to be a problem. Upper respiratory tract infections may be a reason for BT occurring in later sessions (1). Other than that, inadequate equalizing technique may be a factor. Unsuccessful auto-inflation does not necessarily take place in earlier sessions. It was seen that patients who were able to perform required maneuvers at the beginning may fail to do so in later sessions (14).

In our study, we did not analyze risks or predictive factors, but when we compared our results with other studies, we found some differences. In most risk analysis studies, female sex was found as a risk factor for BT (10,11,12). Though most of our patients with BT were male, when all treated patients were considered, BT incidence was lower for males (3.5% vs. 6%). Thus, in line with other studies, our female patients tended to have more BTs. Other than sex, we saw no accumulation in parameters that have previously been identified as possible risk factors (10,12,13).

This study found that the incidence of BT in our department was very low. It is important to note that patients evaluated were conscious, but this low incidence is mostly related to the slow compression rate as well as informing patients thoroughly and monitoring them carefully. It can be said that when applied in these conditions, HBOT is safe regarding ears and cranial sinuses.

REFERENCES

1. Hamilton-Farrell M, Bhattacharyya A. Barotrauma. *Injury* 2004;35(4):359-70.
2. Bessereau J, Tabah A, Genotelle N, Français A, Coulange M, Annane D. Middle-ear barotrauma after hyperbaric oxygen therapy. *Undersea Hyperb Med* 2010;37(4):203-8.
3. Yildiz S, Aktas S, Cimsit M, Ay H, Toğrol E. Seizure incidence in 80,000 patient treatments with hyperbaric oxygen. *Aviat Space Environ Med*. 2004;75(11):992-4.
4. Camporesi EM. Side effects of hyperbaric oxygen therapy. *Undersea Hyperb Med* 2014;41(3):253-7.
5. Plafki C, Peters P, Almeling M, Welslau W, Busch R. Complications and side effects of hyperbaric oxygen therapy. *Aviat Space Environ Med* 2000;71(2):119-24.
6. Presswood G, Zamboni WA, Stephenson LL, Santos PM. Effect of artificial airway on ear complications from hyperbaric oxygen. *Laryngoscope* 1994;104(11 Pt 1):1383-4.
7. Karahatay S, Yilmaz YF, Birkent H, Ay H, Satar B. Middle ear barotrauma with hyperbaric oxygen therapy: incidence and the predictive value of the nine-step inflation/deflation test and otoscopy. *Ear Nose Throat J* 2008;87(12):684-8.
8. Lima MA, Farage L, Cury MC, Bahmad F Jr. Middle ear barotrauma after hyperbaric oxygen

- therapy - the role of insufflation maneuvers. *Int Tinnitus J* 2012;17(2):180-5.
9. Vahidova D, Sen P, Papesch M, Zein-Sanchez MP, Mueller PH. Does the slow compression technique of hyperbaric oxygen therapy decrease the incidence of middle-ear barotrauma? *J Laryngol Otol*. 2006;120(6):446-9.
 10. Ambiru S, Furuyama N, Aono M, Otsuka H, Suzuki T, Miyazaki M. Analysis of risk factors associated with complications of hyperbaric oxygen therapy. *J Crit Care* 2008;23(3):295-300.
 11. Fitzpatrick DT, Franck BA, Mason KT, Shannon SG. Risk factors for symptomatic otic and sinus barotrauma in a multiplace hyperbaric chamber. *Undersea Hyperb Med* 1999;26(4):243-7
 12. Lehm JP, Bennett MH. Predictors of middle ear barotrauma associated with hyperbaric oxygen therapy. *South Pacific Underwater Medicine Society(SPUMS) Journal* 2003;33(3):127-33
 13. Commons KH, Blake DF, Brown LH. A prospective analysis of independent patient risk factors for middle ear barotrauma in a multiplace hyperbaric chamber. *Diving Hyperb Med* 2013;43(3):143-7.
 14. Beuerlein M, Nelson RN, Welling DB. Inner and middle ear hyperbaric oxygen-induced barotrauma. *Laryngoscope* 1997;107(10):1350-6.

MEDICAL CONSULTANCY OF THE FIRST TURKISH ANTARCTIC RESEARCH EXPEDITION 2016

BİRİNCİ TÜRK ANTARKTİKA ARAŞTIRMA SEFERİ 2016'DA TIBBİ DANIŞMANLIK

Şamil AKTAŞ*, Bengüsu MİRASOĞLU*, Ayşe Sena YUMBUL*, Birol ÇOTUK**

ABSTRACT

Objective: Antarctica is the coldest, farthest, and highest continent on Earth. Due to its extreme conditions and isolation, researchers undergo health assessments, which are prepared differently in each country. Health standards for National Arctic and Antarctic Polar Research Projects were prepared by our Faculty, and the scientists participating in the first national scientific expedition were assessed in the Department of Underwater and Hyperbaric Medicine.

Materials and Methods: After one year of investigation, National Turkish Polar Research Health Standards (TUKAS) were prepared. Medical assessment of the candidate researchers was done according to these standards in our hospital. All the physical examinations, laboratory and radiologic results were recorded. Researchers were monitored all through the expedition and any medical condition was recorded.

Results: Thirteen researchers attended the 1st Turkish Antarctic Scientific Expedition in 2016. Twelve researchers were assessed according to TUKAS. Cardiologic conditions were detected in four applicants. There was a history of tuberculosis in one applicant and hepatitis A and B in another. Also, there were minor gastrointestinal problems in three applicants. None of the detected conditions impeded participation. No serious health problems were reported during the expedition.

Conclusion: Team members who are to work in Antarctica should be selected carefully by taking into account a physical examination and medical conditions. Istanbul Faculty of Medicine, Department of Underwater and Hyperbaric Medicine has been selected for the examination of the Turkish team. Thus, the data, which will be kept in one center, will be an important resource for future scientific studies.

Key words: Antarctic regions; demography; health condition;

ÖZET

Amaç: Antarktika, Dünya'nın en soğuk, en uzak ve en yüksek kıtasıdır. Kıtada çalışacak olan araştırmacılar, buradaki olağandışı koşullar ve izolasyon nedeniyle tıbbi değerlendirmeden geçmektedir. Bu değerlendirme için her ülkenin kendi sağlık standartları bulunmaktadır. Ulusal Arktik ve Antarktik Kutup Araştırmaları Projeleri için sağlık standartları ise Fakültemiz tarafından hazırlanmıştır ve ilk Ulusal Antarktik Bilimsel Seferi'ne katılacak araştırmacıların tıbbi değerlendirmeleri Sualtı Hekimliği ve Hiperbarik Tıp Anabilim Dalı'nda yapılmıştır.

Gereç ve Yöntem: Bir senelik araştırma ve incelemeler sonunda Türk Ulusal Kutup Araştırmaları Sağlık Standartları (TUKAS) hazırlanmıştır. Aday araştırmacıların muayeneleri bu standartlara göre kliniğimizde yapılmıştır. Tüm muayene bulguları, laboratuvar test ve radyolojik değerlendirme sonuçları kaydedilmiştir. Araştırmacılar sefer boyunca da takip edilmiş ve her türlü tıbbi sorun kayıt altına alınmıştır.

Bulgular: Birinci Ulusal Antarktik Bilimsel Seferi'ne on üç araştırmacı katılmış, bunlardan onikisi TUKAS'a göre tıbbi değerlendirmeden geçmiştir. Dört adayda kardiolojik durum saptanmıştır. Bir adayda tüberküloz, bir adayda ise Hepatit A ve B öyküsü vardır. Ayrıca üç adayda minör gastrointestinal problem olduğu görülmüştür. Saptanan bu durumların hiç birinin sefere katılmaya engel oluşturacak nitelikte olmadığı belirlenmiştir. Sefer sırasında da her hangi bir sağlık problemi yaşanmamıştır.

Sonuç: Antarktika'da çalışacak ekibin üyeleri fizik muayene ve tıbbi durumları dikkate alınarak özenle seçilmelidir. Türk ekibinin tıbbi değerlendirmesi için İstanbul Tıp Fakültesi, Sualtı Hekimliği ve Hiperbarik Tıp Anabilim Dalı

Date received/Dergiye geldiği tarih: 01.09.2016 - Date accepted/Dergiye kabul edildiği tarih: 14.12.2016

* İstanbul Üniversitesi, İstanbul Tıp Fakültesi, Sualtı Hekimliği ve Hiperbarik Tıp Anabilim Dalı,

** Marmara Üniversitesi, Spor Bilimleri Fakültesi, Spor Sağlık Bilimleri Anabilim Dalı, İstanbul, Turkey
(Corresponding author/İletişim kurulacak yazar: samilaktas@yahoo.com)

seçilmiştir. Böylece bir merkezde toplanması sağlanan veriler ileride yapılacak bilimsel araştırmalar için iyi bir kaynak oluşturacaktır.

Anahtar Kelimeler: Antarktika; demografi, sağlık durumu; bilimsel sefer

INTRODUCTION

Antarctica, which has a fourteen million square kilometer area, is the farthest, coldest, and the fifth largest continent on Earth, and has the highest average altitude. The highest point is 4892 meters and the average altitude is 2010 meters. The average annual temperature is -10°C . In the interior areas, the average temperature is between -40 and -70°C in winter and between -15 and -35°C in summer. When compared with its eastern counterpart, the western part of the continent is less elevated and milder in terms of mean temperatures, air conditions, and precipitation. Some parts of the continent receive heavy precipitation (snowfall), whereas others have not received any for millions of years and are actually deserts (1).

The first data about the exploration of Antarctica dates back to the fifteenth century when fisherman and whale hunters traveled to the continent, but its popularity has risen in the last century. In 1959, 12 countries signed a treaty that banned military activity, mine hoisting, and

oil and gas drilling on the continent. In the following years, more countries joined the treaty (1). The treaty is currently supported by 52 countries, one of whom is Turkey, which joined in 1995. With this treaty, the continent is preserved for scientific investigation, collaboration and peace (2). At present, 29 countries have 101 scientific research stations on the continent. Some of these are operated all year round, whereas others only seasonally (3).

The first documentation of Antarctica in our history is in the maps of Piri Reis, the famous Turkish cartographer of the fifteenth century. After Turkish researcher Atok Karaali, who conducted studies on the continent in 1968, many Turkish researchers have been to Antarctica for scientific purposes, but all on behalf of other country's projects. The first Turkish expedition was conducted in 2016 between March 29th and April 17th by a team that included 13 researchers from seven different universities and TUBITAK. The expedition route is given in **Figure 1**.



Figure 1: The expedition route

Health issues are important for research on Antarctic because the continent is distant and isolated; health facilities and centers are not easily accessible and environmental conditions are challenging. All countries that conduct projects on the continent have health standards for their researchers. A similar health standard for National Arctic and Antarctic Polar research projects was prepared before the first Turkish Scientific Expedition in 2016. Researchers who participated in the expedition were screened according to these standards.

MATERIALS AND METHODS

Thirteen researchers, two women and eleven men, participated in the 1st Turkish Antarctic Scientific Expedition in 2016. Researchers had an average age of 42 ± 9 years, average height of 172 ± 7.5 cm, average weight of 77.6 ± 13.9 kg, and average waist circumference of 94.2 ± 13.5 cm. The average body mass index was calculated as 26.0 ± 3.4 kg/m². With the exception of one, all researchers were medically screened according to the National Turkish Polar Research Health Standards (TUKAS) before the expedition.

TUKAS, which took about a year to prepare, consists of six examination forms and a guide. The guide is for physicians and explains how the forms should be completed, aspects to be taken into account during examinations, and selection and elimination criteria for the expedition. Elimination criteria are divided as (1) absolute contraindications, (2) relative contraindications, and (3) temporary contraindication groups. In addition, the criteria also differ according to project's duration (long-short), season (summer-winter), area and exposure (west Antarctica/low altitude – inner continent/high altitude), task's content (diving-flying), and specificity of the scientist for the project.

The first of the six forms is a consent form, which gives information about the purpose of the examination and presents the possible health threats in an expedition. The applicant is expected to read, totally understand, and sign the form. Additional information is given if the applicant has specific functions such as diving or flying. The second form is for personal data and health approval. The first part of this form requires personal data such as job, email and postal address, and previous expeditions, a photo of the applicant is provided and person to contact in case of emergency is recorded. In the second part, the examining physician's decision for fitness is given. Here, the decision is presented as accepted, conditionally accepted or rejected. If there is a conditional acceptance or rejection, an explanation about the reasons and conditions/ time for re-examination is provided below the decision. The third form is a detailed medical background form. Respectively, cardiovascular, respiratory, gastrointestinal, urinary, female and male genital, rheumatologic, musculoskeletal, neurologic, psychiatric, ophthalmologic, ear-nose-throat, endocrinologic, dermatologic, hematologic, and oncologic systems, and diseases specific to these systems are questioned. Regular medication is also recorded in this section. The fourth form is for family history. In this section there

are questions regarding diseases that have genetic transmission. The fifth form is the system examination form, which is completed by the examining physician(s) to record their findings and laboratory test results. The last form is the dental examination form, which should be completed by a dentist.

RESULTS

Examination: Twelve scientists were examined. In the cardiovascular system examination, it was seen that one applicant had undergone coronary angioplasty two months previously, one applicant once had sinus tachyarrhythmia five years earlier, and one had benign left axis deviation, which was detected in electrocardiography (ECG). One of the applicants had experienced four supraventricular tachycardia attacks over a period of 20 years, but the situation was clearly under control. In the pulmonary system examination, it was found that one applicant had a positive tuberculosis (TB) test one year previously, and two applicants were suspected of having sleep apnea. Examination of the gastrointestinal system revealed that two applicants had undergone appendectomy surgery 27 and 50 years earlier, one applicant had hepatitis A and B more than 20 years ago, and two applicants had inactive gastritis and reflux esophagitis. In addition, one applicant was being treated for an active peptic ulcer that he had had for many years. In the urogenital system examination, one applicant had a urinary calculus, which was treated with ureteroscopy. One of the female applicants had a normal delivery 12 years ago. With regards to the musculoskeletal system, one applicant had femoral and another had forearm fractures in their childhoods. Three applicants had occasional lumbar pain, and one applicant had a neck hernia. Also, one applicant had a history of fluid loss in the knee, Achilles tendon shortness, and loss of range of joint movement. Neurologically, one applicant reported severe headache that was sometimes accompanied by light and sound sensitivity. In psychiatric examination, one applicant had obsessive compulsive disorder. Smoking addiction was present in four applicants of which, one had quit very recently. In the ophthalmologic examination, it was seen that six applicants had myopia or hyperopia. The ear-nose-throat examination revealed that one applicant had experienced hearing loss previously and two applicants had a history of tonsillectomy and septoplasty surgeries, respectively. In the dermatologic examination, one applicant had psoriasis. There were no other significant pathologies in the endocrinologic, hematologic, or oncologic examinations.

One of the applicants was on regular medication, clopidogrel. One applicant was taking calcium carbonate and heavy magnesium carbonate occasionally, and one was frequently taking naproxen sodium for headaches. In applicants' family history there were common diseases such as diabetes, hypertension, cardiovascular diseases, and cancer. ECG analysis revealed suspected myocardial infarction (MI) in two applicants. One of the applicants reported that he had chest pain two months ago and underwent coronary angioplasty at a separate institution. MI was

not detected in further investigations then. A cardiac stress test and echocardiography were planned and performed for the other applicant and he was found cardiologically healthy. The third applicant whose ECG revealed abnormal findings had left anterior hemiblock, which had been present for a long time and declared benign. In the spirometric analysis, mild obstruction was detected in one applicant who was free of symptoms. In the audiometric analysis, bilateral moderate hearing loss that did not affect daily life was detected one applicant. Four applicants had clinically non-significant neutrophilia, neutropenia, lymphocytosis, and anemia, respectively, in their blood count. Biochemical analyses showed that three applicants had direct and indirect bilirubin level elevation, and seven applicants had high blood fats. A female applicant's urinalysis revealed bacteriuria.

Expedition findings: The scientists had no serious health problems during the Turkish Antarctic Research Expedition, 2016. Jet-lag did not develop after long flights. Sea conditions were very rough for three days to and six days from Antarctica. All scientists except two took dimenhydrinate but seasickness did not pose a significant problem for any scientist. No trauma was experienced during the studies on land.

DISCUSSION

Antarctica is still the most difficult areas to reach on Earth. While scientists work in this area, important problems can happen regarding medical care and help. Therefore, team members who are to work in Antarctica should be selected carefully by taking into account physical examinations and medical conditions. On the other hand, strict health criteria can cause some difficulties. Working on Antarctica includes scientific studies, so scientists cannot be selected from a large population. These scientists are usually older and this makes age-related diseases more common in this group because reaching scientific expertise level takes many years. Therefore, it is necessary to make health criteria optimal rather than strict. Antarctica, which is approximately 18 times larger than Turkey, is also larger than Europe and is the fifth largest continent. There are great differences of altitude and meteorological conditions between different areas on the continent. There are also seasonal differences in conditions because the continent is located at the South Pole. Therefore, characteristics for the scientific expedition such as season, duration and region of the continent, are important for health issue considerations. In general, the eastern and inner parts of the continent are more stringent in means of altitude and temperature. The west of the continent and the Antarctic Peninsula is located at low altitude and warm in summer weather especially. Medical examinations and criteria should be different for long-term stays, the winter period, altitude conditions and activities such as diving and flying. The 2016 Turkish Antarctic Research Expedition was accomplished in summer in the Antarctic Peninsula area and just for one week, which is why health and elimination criteria were held at a minimum level. If the expedition was planned for a different area or for a

longer duration, some of the scientists who were accepted for the present expedition could have been eliminated after their present examinations.

The 2016 Turkish Antarctic Research Expedition was our country's first collective scientific expedition. Preparing health examination criteria before the Antarctica expeditions and performing examinations according to these criteria is important for future research. Also, it is important that Istanbul Faculty of Medicine, Underwater and Hyperbaric Medicine Department has been selected for the examination of scientists coming from various universities and parts of the country. Istanbul Faculty of Medicine, apart from being the first medical school in our country, has opportunities for consultation for every department. Istanbul Faculty of Medicine, Underwater and Hyperbaric Medicine Department has provided medical consultancy for activities in extreme conditions such as deep dives, caisson works and altitude works and have been performing the medical assessments of such workers. In addition, keeping medical records of Antarctica researchers in our university department will contribute to the medical studies of Antarctica expeditions.

CONCLUSION

Medical consultation was provided by Istanbul Faculty of Medicine for this first scientific expedition, which was delayed because Turkey signed the Antarctic agreement more than 20 years ago. Applicants were examined according to Turkish National Polar Research Health Standards (TUKAS), which were prepared solely for this purpose. Medical assessments for future expeditions will be performed in our Faculty. This will contribute to the prevention of health problems in such expeditions and the data, which will be kept in one center, will be an important resource for scientific studies.

REFERENCES

1. Öztürk B. Neden Antarktika, E Yayınları. First Ed, İstanbul, 2015.
2. Algan N. Türkiye'nin Antarktika Antlaşmasına taraf olma süreci. In: Öztürk B, Atasoy O. (eds) Antarktika'da Türk Araştırma Üssü Kurulması Çalıştayı, Türk Deniz Araştırmaları Vakfı, TÜDAV Yayın no: 37, İstanbul, 2013;1-4.
3. Nomak HS, Özsoy Çiçek B. Antarktika Türk araştırma istasyonunun yeri ve Türk kutup araştırma gemisi. In: Öztürk B, Atasoy O. (eds) Antarktika'da Türk Araştırma Üssü Kurulması Çalıştayı, Türk Deniz Araştırmaları Vakfı, TÜDAV Yayın no: 37, İstanbul, 2013;32-44.

İNVERTED PAPILOM: KAPSAMLI KLİNİK ANALİZ

INVERTED PAPILOMA: A COMPREHENSIVE CLINICAL ANALYSIS

Şenol ÇOMOĞLU*, Erkan ÖZTÜRK*, Necati ENVER*,
İlker Erdiñ ÖZTÜRK*, Mehmet ÇELİK*, BELDAN POLAT*,
Nesil KELEŞ*, Kemal DEĞER*

ÖZET

Amaç: Çalışmanın amacı kliniğimizde uygulanan sinonazal inverted papillom cerrahisinin sonuçlarını analiz ederek rekürrens ve malignite üzerine etki eden klinik ve patolojik faktörleri ortaya koymaktır.

Gereç ve yöntem: 2008-2015 yılları arasında İstanbul Tıp Fakültesi KBB Kliniğinde inverted papillom nedeniyle cerrahi tedavi uygulanan 52 hastanın sonuçları retrospektif olarak incelendi. Hastaların demografik verileri, eski cerrahi, kaynaklandığı anatomik yer, evre, başvuru semptomları ve cerrahi teknik bilgisi değerlendirildi.

Bulgular: İnverted papillom tanısı ile tedavi edilen 52 hastanın yaş ortalaması 59.3 ± 12.4 olup yaş aralığı 32-84'tür. 52 hastanın 41'i erkek, 11'i kadındı. Hastaların Krouse evreleme sistemine göre 1'i T1, 4'ü T2, 41'i T3, 6'sı ise T4 olarak dağıldığı saptanmıştır.

Toplamda 9 hastada yassı hücreli kanser veya displazi olduğu saptanmıştır. Sigaranın nüks ($p=0.289$) ve geçirilmiş eski cerrahi ($p=0.748$) üzerine etkisi olmadığı, eski cerrahi öyküsünün multiple yerleşimle ($p=0.043$) anlamlı olarak ilişkili olduğu saptanmıştır.

Ortalama takip süresi 49.5 ± 26.6 iken; minimum-maksimum takip süresi 2-96 ay idi. Ortalama nüks süresi 41.3 ay olarak bulundu.

Sonuç: İnverted papillomun nüksünü önlemede en önemli faktör yerleşim yerinin tespit edilmesi ve tam olarak eksize edilmesidir. Sigara ve eski cerrahi öyküsünün rekürrense ilişkisi gösterilememekle birlikte, multiple yerleşimin tekrarlayan cerrahi ile ilişkili olduğu görülmektedir. Daha net istatistiksel sonuçların elde edilebilmesi için daha geniş vaka serileri ve kontrollü çalışmalara ihtiyaç vardır.

Anahtar Kelimeler: intranasal cerrahi; inverted papillom; neoplazm; paranasal sinüs.

ABSTRACT

Objective: This study aimed to present the clinical and pathological features that effect the recurrence and malignancy by analysis of results of inverted papilloma surgery performed in our center.

Materials and Methods: The data of 52 patients whom underwent surgery because of inverted papilloma at Department of Otorhinolaryngology, Istanbul Faculty of Medicine between 2008 and 2015 was investigated retrospectively. Demographic datas of patients, prior surgery, origin of tumor, stage, initial symptoms, and surgical techniques were evaluated.

Results: The mean age of 52 patients whom were treated from inverted papilloma was 59.3 ± 12.4 , and age range was 32-84. 41 of 52 patients were male and 11 were female. The distribution of the patients according to Krouse Staging system was determined such as; 1 of patients was T4, 4 were T2, 41 patients were T3 and 6 were T4.

In all, nine patients were found having squamous cell carcinoma or dysplasia. It is found that the smoking did not have an effect on recurrence ($p=0.289$) and prior surgery ($p=0.748$), prior surgery history was related to multiple location ($p=0.043$).

The mean follow-up period was 49.5 ± 26.6 and minimum and maximum follow-up periods were 2-96 months. The mean age recurrence time was found as 41.3 months.

Conclusion: The most important factor to prevent the recurrence of inverted papilloma is to determine the location and to excise exactly. The relation of smoking and old surgery story with the recurrence could not be proved but it is seen

Date received/Dergiye geldiği tarih: 20.05.2016 – Date accepted/Dergiye kabul edildiği tarih: 17.12.2016

* İstanbul Üniveristesi, İstanbul Tıp Fakültesi, Kulak Burun Boğaz Hastalıkları Anabilim Dalı, İstanbul, Turkey
(Corresponding author/İletişim kurulacak yazar: drcomoglu@gmail.com)

Inverted papilloma

that multiple location was related with repeating surgery. Larger case series and controlled studies are needed to obtain clearer statistical results.

Key words: İntranasal surgery; inverted papilloma; neoplasm; paranasal sinus.

GİRİŞ

İnverted papillom sinonazal bölgeden kaynaklanan benign bir tümördür ve sinonazal trakt tümörleri içindeki sıklığı %0.5 ile % 4 arasında değişmektedir (1). Sinonazal inverted papillom (SNİP) genellikle lateral nazal duvarın ektodermal schneiderian mukozasından köken almaktadır ve bazen paranasal sinüsler, nazofarenks hatta orta kulaktan kaynaklanabilmektedir (2). Malign transformasyon riski ve yüksek rekürrens oranına sahip olması gibi karakteristik özellikleri nedeniyle SNİP, lokal agresif tümör olarak kabul edilir (3,4). İnverted papillom yüksek derecede displazik değişiklik gösterebilir ve %2-27 oranında invaziv skuamöz hücreli karsinoma dönüşebilmektedir (5,6).

İnverted papillomlu hastaların ilk başvuru şikayeti genellikle burun tıkanıklığıdır. Epistaksis, rinore, epifora, baş ağrısı ve koku alma bozukluğu da hastalığın klinik seyirinde görülen diğer semptomlar arasındadır. Fizik muayenede makroskopik olarak multilobüle egzofitik lezyon olarak görülmekte ve inflamatuvar nazal poliplerle karışabilmektedir. Bu nedenle tek taraflı nazal polipoid kitle görülmesi inverted papillomu düşündürmekle birlikte kesin teşhis yöntemi histopatolojik incelemedir.⁷

Sinonazal inverted papillomlu hastalarda ana tedavi cerrahi olarak kabul edilmektedir (8,9). 1980'lere kadar inverted papillom cerrahisinde temel yöntem olarak eksternal yaklaşımla medial maksillektomi kabul ediliyordu (10, 4). Son 20 yıldır endoskopik cerrahi teknolojisindeki gelişmelerle birlikte konvansiyonel

cerrahinin yerini endoskopik yaklaşımla endonazal cerrahi almıştır ve bazı yazarlarca başarı oranı açısından eksternal yaklaşımdan farkı olmadığı bildirilmiştir (11,12).

Bu çalışmamızda kliniğimizde 2008 ile 2015 yılları arasında SNİP tanısı ile opere edilen 52 olgunun bilgileri retrospektif olarak incelenerek farklı cerrahi tekniklerin rekürrens ve malignite oranları ile ilişkileri analiz edilmiş ve cerrahi tedavinin başarı oranını etkileyebilecek faktörler irdelenmiştir.

GEREÇ VE YÖNTEMLER

İstanbul Tıp Fakültesi KBB Hastalıkları kliniğinde 2008 ile 2015 yılları arasında inverted papillom tanısı ile cerrahi tedavi gören 52 hastanın bilgileri retrospektif olarak incelendi. Çalışma İstanbul Tıp Fakültesi Etik Kurulu tarafından onaylandı ve her hastaya yazılı aydınlatılmış onam imzalatıldı. Hastaların yaş, cinsiyet gibi demografik verileri, başvuru semptomları, eski cerrahi, kaynaklandığı anatomik yer, evre, cerrahi teknik ve nüks bilgileri klinik takip dosyaları incelenerek elde edildi.

İnverted papillom tanısı alan tüm hastalara cerrahi oryantasyon amacıyla paranasal sinüs BT uygulandı. Ayrıca malign patolojilerin ekartasyonu ve gerçek evrelendirme amacıyla kontrastlı MR tetkiki yapıldı (Figür 1a ve 1b).

Hastaların klinik evrelemesi Krouse sınıflamasına göre yapıldı (Tablo 1).



Figür 1a ve 1b: Sağ maksiller sinüs, anterior etmoid ve nazal kavite tutulumu olan Krouse evreleme sistemine göre T2 tümör. **a)** koronal kesit, **b)** aksiyel kesit

Tablo 1: Krouse evreleme sistemi (16)

T1	Tümör tamamen nazal kaviteye sınırlıdır. Sinüslere veya ekstrasnazal yapılara uzanmamıştır. Malignite eşlik etmemektedir.
T2	Tümör osteomeatal kompleks, etmoid sinüs ve maksiller sinus medial duvarında sınırlıdır. Nazal kavite tutulumu ile beraber ya da izole olabilir. Malignite eşlik etmemektedir.
T3	Tümör maksiller sinus lateral, inferior, süperior, anterior ve posterior duvarı ile sfenoid sinüs veya frontal sinüslerden birinde tutulum mevcuttur. Malignite eşlik etmemektedir.
T4	Tümör nazal kavite veya sinüs sınırlarının dışına uzanmıştır. Orbita, intrakraniyal bölge veya pterigomaksillar bölge invazyonu görülebilir. Tümörde malignite bulgusu söz konusudur.

Tüm hastalarda cerrahi yöntem olarak endoskopik endonazal cerrahi uygulandı. Fakat 6 hastada maksiller sinüs medial duvarı hariç diğer duvarlarına ulaşabilmek amacıyla aynı zamanda Caldwell-Luc prosedürü de uygulandı.

İstatistiksel analiz

Hastaların demografik değerlerinin ortalama, standart sapma ve minimum-maksimum değerleri hesaplandı. Sigara, eski cerrahi, nüks, malignite ilişkisi analizinde ise Fisher's exact testi ve Pearson ki-kare testi kullanıldı. İstatistiksel sonuçların anlamlılığında $p < 0.05$ değeri kabul edildi. İstatistiksel analizde IBM SPSS Statistics for Macintosh, Version 20 (IBM Corp., Armonk, New York) programı kullanıldı.

Cerrahi Yöntem

Tüm hastalarda cerrahi genel anestezi altında uygulandı ve endoskopik cerrahi rezeksiyon öncesinde nazal kaviteye 1/1000'lik adrenalin çözeltisi emdirilmiş Merocel tampon (Medtronic Xomed Inc, ABD) parçaları yerleştirilerek vazokonstrüksiyon ve hemostaz sağlandı. Nazal kavitedeki inverted papillom eksize edilerek sinüslere yaklaşım açısından maksimum ekspozisyon elde edildi. Hastalığın yayılımının olduğu sinüslerden endoskopik yöntemle tümör rezeke edildi ve hastalığın kaynaklandığı odak tespit edilerek mukoza eleve edildi. Altındaki kemik yapı eğer rezeke edilebilen bir yapı ise (örneğin lamina papyricea) eksizyon ile, rezeke edilemeyen bir yapı ise (örneğin kafa kaidesi) burr yardımı ile tümör odağı tamamen temizlendi.

Blakesley forseps veya mikrobebrider ile piece-meal şeklinde veya en-bloc olarak rezeke edilen tüm materyaller patolojik incelemeye gönderildi. Cerrahi kavite rutin olarak antibiyotikli pomada batırılmış Merocel tampon ile 2 veya 3 gün tamponlandı.

BULGULAR

Inverted papillom nedeni ile cerrahi uygulanan 52 hastanın 41'i erkek, 11'i kadın olup E/K oranı 3,72/1'dir. Hastaların yaş ortalaması $59,37 \pm 12,46$ yıl ve yaş aralığı 32-84'tür. Hastaların Krouse evreleme sistemine göre dağılımı tablo 2'de belirtilmiştir.

En sık başvuru şikayeti burun tıkanıklığı iken; diğer şikayetler de sırasıyla burun akıntısı, baş ağrısı, yüzde dolgunluk, koku alamama ve burun kanamasıdır (Tablo 3).

Tablo 2: İverted papillomlu hastaların klinik özellikleri

Klinik parametre	Sayı (n=52)	Yüzde (%)
Cinsiyet		
Erkek	41	79,9
Kadın	11	21,1
Yaş		
20-40	4	7,7
41-60	22	42,3
61-80	21	42
>80	5	9,6
Sigara		
Evet	28	53,8
Hayır	24	46,2
Kronik sinüzit		
Var	6	11,5
Yok	46	88,5
Eski cerrahi		
Yok	39	75
Var	13	25
1 kez	8	17,3
>1	5	7,7
Krouse evreleme		
Evre 1	1	1,9
Evre 2	4	7,7
Evre 3	41	78,9
Evre 4	6	11,5

Tablo 3: Başvuru şikayetleri

Semptom	Yüzde (%)
Burun tıkanıklığı	82,7
Rinore	23,1
Başağrısı	15,4
Yüzde dolgunluk	7,7
Koku kaybı	1,9
Epistaksis	1,9
Asemptomatik	1,9

İnverted papillom nedeni ile ameliyat edilen hastaların öyküsünden 13 hastanın daha önce inverted papillom cerrahisi geçirdiği; 8'inin sadece 1 kere, 5'inin ise 1 kereden fazla ameliyat edildiği öğrenildi.

Hastalığın kaynaklandığı anatomik lokalizasyonlar arasında en sık olarak lateral nazal duvar (17 hasta-%32,6) yer almaktaydı ve 10 hastada orta meatus ve çevresi, 6 hastada osteomeatal kompleks, 1 hastada orta konka kökenli hastalık mevcut idi. Maksiller sinüsün medial duvarından kaynaklanmış olan inverted papillom 13 hastada (%25) bulunmaktaydı. 16 vakada (%30,76) ise maksiller sinüsün diğer duvarlarından kaynaklanmış olan hastalık bulunmaktaydı. 3 hastada etmoid sinüs, 1'er hastada sfenoid sinüs, frontal sinüs, septum ve orta konka kaynaklı olduğu görüldü (Tablo 4).

46 hastada sadece endoskopik transnazal cerrahi uygulanmıştır. 6 hastada ise hastalığın maksiller sinüsten tamamıyla eksize edilmesi amacıyla aynı zamanda Caldwell-Luc prosedürü de uygulanmıştır. Bu 6 hastanın 3'ünde hastalık maksiller sinüs lateral duvarından, 1'inde posterior duvarından, 1'inde medial duvarından ve 1'inde ise orbita tabanından kaynaklanıyordu. Daha önce inverted papillom nedeniyle başka bir merkezde ameliyat olan hastaların ayrıntılı operasyon tekniklerine ulaşılammıştır.

Tablo 5: İnverted papillomda rekürrens oranını etkileyen faktörler

Eksizyon şekli	Rekürrens(n)	Yüzde(%)	p Değeri
<i>Burr</i>	3	13,6	
<i>Mukoza eksizyonu</i>	1	7,6	
<i>Kemik rezeksiyonu</i>	2	11,7	.248
Sigara			
<i>İçmeyen</i>	4	16,6	
<i>İçen</i>	2	7,1	.289
Kronik sinüzit			
<i>Yok</i>	6	13,6	
<i>Var</i>	0	0,0	.143

Hastaların ortalama takip süresi 49,5±26,6 ay iken; minimum-maksimum takip süresi 2-96 ay idi.

Tümörün kaynaklandığı odağın eksizyonu 3 şekilde yapılmıştır; mukoza eksizyonu, kemik rezeksiyonu ve burr ile kemik turlama. 13 hastada mukoza eksizyonu, 17 hastada kemik rezeksiyonu ve 22 hastada burr ile kemik turlaması yapıldı. Eksizyon şeklinin rekürrens üzerine olan etkisi istatistiksel olarak incelenmiştir. Mukoza eksizyonu yapılan hastalarda rekürrens oranı %7,6 iken kemik rezeksiyonu yapılanlarda %11,7 ve burr ile turlamada %13,6 olarak bulunmuştur. Mukoza eksizyonu yapılan hastalarda nüks oranı daha az olmasına rağmen istatistiksel olarak bu 3 yöntemin birbirine üstünlüğü saptanmamıştır (p=0.284) (Tablo 5).

Tablo 4: Kaynaklandığı anatomik lokalizasyon

Lokalizasyon	Sayı (n:52)	Yüzde (%)
Lateral nazal duvar	17	32,6
<i>Orta meatus ve çevresi</i>	10	19,2
<i>Ostemeatal kompleks</i>	6	11,5
<i>Orta konka</i>	1	1,9
Maksiller sinüs medial duvarı	13	25
Maksiller sinüs diğer duvarı	16	30,7
<i>Posterior</i>	7	13,4
<i>Anterior</i>	3	5,7
<i>Lateral</i>	3	5,7
<i>Orbita tabanı</i>	3	5,7
Etmoid sinüs	3	5,7
Sfenoid sinüs	1	1,9
Frontal sinüs	1	1,9
Septum	1	1,9

Hastaların takiplerinde 6 hastanın nüks ettiği saptandı (%11,5). 6 hastanın 4'ü primer vaka iken 2'si daha önce

dış merkezde inverted papillom nedeni ile cerrahi geçirmiştir. Nüks eden 6 hastanın hepsi tekrar ameliyat edildi ve 6 hastanın 5'inde postoperatif patoloji sonucu sadece inverted papillom gelirken 1'inde aynı zamanda invaziv skuamöz hücreli karsinom geliştiği görüldü. Ortalama nüks süresi 41,3 ay olarak bulundu.

9 hastanın malignite ile ilişkili olduğu (%17,3); 4 hastanın displazi (1'i metakron) içerdiği, 5 hastanın ise invaziv skuamöz hücreli karsinoma (2'si metakron) dönüştüğü görüldü.

Postoperatif dönemde 2 hastada epistaksis, 1 hastada nazolakrimal kanal stenozu ve 1 hastada infraorbital sinir hipoestezisi meydana gelmiştir.

Inverted papillomun prognozunu etkileyen faktörleri irdelemek açısından sigara kullanmanın nüks, malignite, eski cerrahi ve kronik rinosinüzit varlığı ile olan ilişkisi istatistiksel olarak incelendi. Bu istatistiksel analizde sigara kullanmanın rekürrens, malignite ve eski cerrahi oranları üzerine olan etkisi anlamlı bulunmamıştır (sırasıyla $p=0.289$; $p=0.911$ ve $p=0.748$). Daha önce geçirilmiş cerrahinin multiple tutulum üzerine olan etkisi istatistiksel olarak belirgin düzeyde anlamlıdır ($p=0.043$).

TARTIŞMA

Sinozal inverted papillom, nazal kavite ve paranazal sinüslerden kaynaklanan benign natürde epitelyal bir tümördür ve sıklığı tüm sinozal tümörler arasında %0,5 ile %4 arasında değişmektedir (1). Inverted papillomun ortaya çıkış zamanı genellikle 5. ve 6. dekatlarda ve erkek predominansı (E/K:3,4/1) sözkonusudur (5,13). Bizim çalışmamızda hastalığın ortaya çıkış süresi %42,3 oranla en sık olarak 40-60 yaş arasındadır. Erkeklerde görülme sıklığı kadınlara oranla literatüre paralel olarak 3,72 kat daha fazladır.

Daha önce yayınlanmış vaka serilerinde hastaların başvuru anındaki en sık şikayet burun tıkanıklığı olarak bildirilmiştir (5, 14). Buna paralel olarak bizim vaka serimizde de hastaların başvuru anındaki ilk şikayeti en sık olarak burun tıkanıklığıdır (%82,7); diğerleri sırasıyla rinore, baş ağrısı, yüzde dolgunluk, epistaksis, koku kaybıdır. 1 hastada ise oral kavite tümörü tedavisi sırasında insidental olarak saptanmıştır.

Inverted papillomun en sık kaynaklandığı anatomik yapılar lateral nazal duvar ve maksilla medial duvarı olmakla birlikte frontal sinüs, sfenoid sinüs veya septumdan da köken alabilmektedir (9). Bizim serimizde de en sık kaynaklandığı odak olarak lateral nazal duvar bulunmuştur (17 hasta-%32,6). 2. en sık odak ise maksiller sinüs medial duvarı olmuştur (13 hasta-%25). Daha nadir olarak maksiller sinüsün diğer duvarlarından kaynaklanmıştır (posterior-7 hasta, anterior-3 hasta, lateral-3 hasta, süperior-3 hasta). 1'er hastada ise frontal sinüs, sfenoid sinüs ve septum köken teşkil etmektedir. Tomenzoli ve ark.'nın yaptığı çalışmada da inverted papillomlu 47 hastanın %78,7'sinde hastalık lateral nazal duvardan köken almıştır ve 2.sıklıkta da maksiller sinüs yer almaktadır.¹⁴ Inverted papillomun evrelemesinde Krouse'un 2000 yılında tanımladığı olduğu sınıflandırma sistemi geniş oranda kabul görmektedir.¹⁵ Klinik ve cerrahi bulgularımıza göre hastaların çoğunluğu (%78,8) T3

evresi idi. Ayrıca 6 hasta T4 (%11,5), 4 hasta T2 (%7,7), 1 hasta T1 (%1,9) olarak sınıflandırılmıştır. Yine Krouse ve ark. ile Lawson ve ark.'nın yayınladıkları makalelerde inverted papillomlu hastaların sırasıyla %91'i ve %88'i T3 ve T4 olarak evrelendirilmiştir (9,16). Lokal ileri evre tümörlü hastaların yüzdesinin bu derecede ağırlıklı olmasının sebebi olarak inverted papillomda tümör kitlesinin hava pasajının tamamını kapatacak şekilde büyüene kadar epey süreye ihtiyacı olması gösterilebilir.

Inverted papillomun prognozunu belirleyen faktörler arasında malignite ile olan ilişkisi yer almaktadır. Şimdiye kadarki literatürü incelediğimizde sinozal inverted papillomlu hastalarda malign transformasyon görülme oranı çok değişken olmakla birlikte son yapılan çalışmalarda bu oran daha çok %11 seviyelerinde bulunmuştur (17,18). Krouse'un 2001 yılında yaptığı sistematik analizde ise invaziv karsinom ile birliktelik oranı %9,1 olarak bulunmuştur (9). Çalışmamızda ise 52 hastanın %9,61'inde inverted papillomun invaziv skuamöz hücreli karsinomla birlikteliği tespit edilmiştir. Displazi de birlikte değerlendirildiğinde hastaların %17,3 ünde premalign ya da malign lezyon mevcuttur.

Literatürde sigaranın hem rekürrens, hem de malignite gelişimi ile olan ilişkisini irdeleyen ve bu konuda sigaranın anlamlı oranda etkisinin olduğunu bildiren çalışmalar sözkonusudur (19,20). Bizim yapmış olduğumuz istatistiksel analizde ise sigaranın ne rekürrens oranı ne de malignite gelişimi üzerine olan etkisi anlamlı düzeyde bulunmamıştır (sırasıyla $p=0.289$, $p=0.911$, Fisher's exact test). Ayrıca daha önce geçirilmiş cerrahi öyküsüne sahip olan hastalarda da sigaranın etkisi analiz edilmiş ve istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmamıştır ($p=0.748$, Pearson ki-kare test). Sigaranın malignite ve rekürrens ile olan ilişkisini ortaya koyan sonuçlarımızın literatürdeki yayınlardan farklı çıkmasının temel sebebi olarak çalışmamızdaki hasta sayısının yeterli olmaması gösterilebilir. Hong ve ark.'nın yaptığı malignite analizinde 162 hasta, Moon ve ark.'nın yaptığı rekürrens analizinde ise 132 hasta incelenmiştir (19,20). Bu yayınlara oranla bizim hasta sayımız oldukça yetersizdir.

Daha önce inverted papillom nedeniyle cerrahi geçirmiş olan ve nüks eden hastalarda hastalığın yaygınlığı diğer hasta grubuna oranla anlamlı düzeyde daha fazladır ($p=0.043$, Fisher's exact test). Adriansen ve ark.'nın 2015 yılında paylaştığı vaka serisinde ise primer veya revizyon vakaları arasında multifokalite açısından anlamlı farklılık saptanmamıştır. Hastalığın yaygınlığı açısından ise sadece frontal reses tutulumu revizyon hasta grubunda daha sık bulunmuştur (21).

Son yapılan güncel bir çalışmada (Healy ve ark. tarafından) tümör kaynağının eksizyon şeklinin rekürrens oranı ile ilişkisi incelenmiş ve sadece mukoza eksizyonunu yapılmasının rekürrens riskini arttırdığı (%52,2) ve bununla birlikte kemik dokunun eksize edilmesiyle rekürrens riskinin tamamıyla ortadan kalktığı (%0,0) tespit edilmiştir (22). Buna karşılık bizim serimizde istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmamakla birlikte mukoza eksizyonunda daha az nüks riski bulunmuştur. Daha önceki literatürle bu

Inverted papilloma

çalışmadaki sonuçların birbirleriyle örtüşmemesinin sebebi olarak her iki çalışmanın retrospektif karakterde olması ve bizim hasta popülasyonumuzun daha az sayıda olması gösterilebilir.

Bu çalışmanın dezavantajları arasında hasta sayısının az olması ve HPV analizinin yapılamamış olması yer almaktadır. Bilindiği üzere HPV enfeksiyonunun rekürrens ve malign transformasyon ile sıkı bir bağlantısı sözkonusudur (23,24)

SONUÇ

Özet olarak, sinozal inverted papillom daha çok erkeklerde ve 5. ve 6. dekatlarda ortaya çıkan benign bir tümördür. Ayrıca, önemli ölçüde malign transformasyon riski ve rekürrens oranına sahip olması nedeniye tanı ve tedavi stratejisini belirleme açısından inverted papillom göz önünde bulundurulması gereken bir patolojidir. Daha önce inverted papillom nedeniyle cerrahi geçiren hastalarda nüks durumunda hastalığın yayılımı anlamlı derecede artmış bulunmaktadır. Bununla birlikte inverted papillomun malignite ile olan ilişkisini ve rekürrens oranlarını belirleyen faktörlerle ilgili daha geniş hasta popülasyonuna sahip istatistiksel çalışmaların yapılmasına ihtiyaç sözkonusudur.

KAYNAKLAR

1. Hyams VJ. Papillomas of the nasal cavity and paranasal sinuses. A clinicopathological study of 315 cases. *Ann Otol Rhinol Laryngol* 1971;80:192-206.
2. Batsakis JG. The pathology of head and neck tumors: nasal cavity and paranasal sinuses, part 5. *Head Neck Surg* 1980;2:410-9.
3. Mirza S, Bradley PJ, Acharya a, Stacey M, Jones NS. Sinozal inverted papillomas: recurrence, and synchronous and metachronous malignancy. *J Laryngol Otol* 2007;121:857-64.
4. Raveh E, Feinmesser R, Shpitzer T, Yaniv E, Segal K. Inverted papilloma of the nose and paranasal sinuses: a study of 56 cases and review of the literature. *Isr J Med Sci* 1996;32:1163-7.
5. Lawson W, Kaufman MR, Biller HF. Treatment outcomes in the management of inverted papilloma: an analysis of 160 cases. *Laryngoscope*. 2003;113:1548-56.
6. Sauter A, Matharu R, Hormann K, Naim R. Current advances in the basic research and clinical management of sinozal inverted papilloma (review). *Oncol Rep* 2007;17:495-504.
7. Shanmugaratnam K, Path FRC, Sobin LH. The World Health Organization Histological Classification of Tumours of the Upper Respiratory Tract and Ear. A Commentary on the Second Edition 1992:2689-97.
8. Lund VJ. Optimum management of inverted papilloma. *J Laryngol Otol* 2000;114:94-7.
9. Krouse JH. Endoscopic treatment of inverted papilloma: safety and efficacy. *Am J Otolaryngol* 2001;22:87-99.
10. Phillips PP, Gustafson RO, Facer GW. The clinical behavior of inverting papilloma of the nose and paranasal sinuses: report of 112 cases and review of

- the literature. *Laryngoscope* 1990;100:463-9.
11. Kamel RH. Conservative endoscopic surgery in inverted papilloma. Preliminary report. *Arch Otolaryngol Head Neck Surg* 1992;118:649-53.
12. McCary WS, Gross CW, Reibel JF, Cantrell RW. Preliminary report: endoscopic versus external surgery in the management of inverting papilloma. *Laryngoscope* 1994;104:415-9.
13. Han JK, Smith TL, Loehrl T, Toohill RJ, Smith MM. An evolution in the management of sinozal inverting papilloma. *Laryngoscope* 2001;111:1395-400.
14. Tomenzoli D, Castelnuovo P, Pagella F, Berlucchi M, Pianta L, Delù G, et al. Different endoscopic surgical strategies in the management of inverted papilloma of the sinozal tract: experience with 47 patients. *Laryngoscope* 2004;114:193-200.
15. Krouse JH. Development of a staging system for inverted papilloma. *Laryngoscope* 2000;110:965-8.
16. Lawson W, Patel ZM. The evolution of management for inverted papilloma: An analysis of 200 cases. *Otolaryngol - Head Neck Surg* 2009;140:330-5.
17. von Buchwald C, Bradley PJ. Risks of malignancy in inverted papilloma of the nose and paranasal sinuses. *Curr Opin Otolaryngol Head Neck Surg* 2007;15:95-8.
18. Tanvetyanon T, Qin D, Padhya T, Kapoor R, McCaffrey J, Trotti A. Survival outcomes of squamous cell carcinoma arising from sinozal inverted papilloma: report of 6 cases with systematic review and pooled analysis. *Am J Otolaryngol* 2009;30:38-43.
19. Moon IJ, Lee DY, Suh MW, Han DH, Kim ST, Min YG, et al. Cigarette smoking increases risk of recurrence for sinozal inverted papilloma. *Am J Rhinol Allergy* 2010;24:325-9.
20. Hong SL, Kim BH, Lee JH, Cho KS, Roh HJ. Smoking and malignancy in sinozal inverted papilloma. *Laryngoscope* 2013;123:1087-91.
21. Adriaensen GFJPM, Lim KH, Georgalas C, Reinartz SM, Fokkens WJ. Challenges in the Management of Inverted Papilloma: A Review of 72 Revision Cases. *Laryngoscope* 2016;126:322-8.
22. Healy DY Jr, Chhabra N, Metson R, Holbrook EH, Gray ST. Surgical risk factors for recurrence of inverted papilloma. *Laryngoscope* 2016;126:796-801.
23. Beck JC. Human papillomavirus types important in progression of inverted papilloma. *Otolaryngol - Head Neck Surg* 1995;113:558-63.
24. Hwang CS, Yang HS, Hong MK. Detection of Human Papillomavirus (HPV) in Sinozal Inverted Papillomas Using Polymerase Chain Reaction (PCR). *Am J Otolaryngol* 1998;12:363-6.

YENİ BİR DOĞAL ANTİBİYOTİK: “TEİKSOKAKTİN”

A NEW NATURAL ANTIBIOTIC: TEIXOBACTIN

Gülseren AKTAŞ*

ÖZET

Ciddi sağlık problemlerine sebep olan antibiyotik direnci, etkili yeni antimikrobiale maddelerin klinik kullanıma girmesinden çok daha hızlı bir şekilde ortaya çıkmakta ve yayılmaktadır. Antibiyotiklerin çoğu toprak mikroorganizmalarından elde edilmişlerdir. Bu, kültürü yapılabilen sınırlı sayıdaki toprak bakterilerini, 1960’lı yıllara kadar yoğun olarak antibiyotik üretiminde kullanılmışlardır. Doğal ortamlarda yaşayan mikroorganizmaların yaklaşık olarak % 99’unun *in vitro* şartlarda kültürü yapılamamış bakteriler olduğu ve bunların henüz keşfedilememiş yeni antibiyotiklerin kaynağı olduğu bildirilmiştir.

Kültürü yapılamamış mikorganizmaları üretmek için doğal ortamlarının veya özel üreme faktörlerinin kullanıldığı yeni bir teknoloji geliştirilmiştir. Bu teknoloji ile henüz kültürü yapılamamış *Eleftheria terrae* olarak isimlendirilen yeni bir toprak bakterisinden, “teiksobaktin” olarak isimlendirilen yeni bir antibiyotik elde edildiği bildirilmiştir. “Teiksobaktin”, Gram-pozitif bakterilerde peptidoglikanın öncü maddesi olan ve çok iyi korunmuş lipid II’ye ve hücre duvarındaki teikoik asidin öncü maddesi olan lipid III’e bağlanır. Böylece, hücre duvarı sentezini engelleyerek bakterisit etki gösterir. “Teiksobaktin”, metisiline dirençli *Staphylococcus aureus* ile kanda ve *Streptococcus pneumoniae* ile akciğerlerde enfeksiyon oluşturulmuş iki hayvan modeli üzerinde denenmiştir. Sonuçta, tüm denenmiş hayvanlar başarılı bir şekilde tedavi edilmişler ve hiçbirinde direnç gelişimi gözlenmemiştir. Eğer onaylanırsa, “teiksobaktin” yeni bir antibiyotik sınıfının ilk üyesi olacaktır.

Anahtar kelimeler: Antimikrobiyal ilaç direnci; Gram-pozitif bakteriler; teiksobaktin.

ABSTRACT

Antibiotic resistance is spreading faster than the introduction of new antimicrobials into clinical practice, causing a public health crisis. Most antibiotics were produced by screening soil microorganisms. This limited resource of cultivable bacteria was overmined by the 1960s. It is reported that uncultured bacteria by *in vitro* conditions make up approximately 99% of all species in external environments, and are a source of new antibiotics which could not be explored yet. The new technology for growing uncultured organisms by cultivation *in situ* or by using specific growth factors have been developed. As a result, it is reported that a new antibiotic termed as teixobactin has been discovered in the screening of the new soil bacterium named as *Eleftheria terrae*. Teixobactin has bactericidal effects in Gram-positive bacteria inhibiting cell wall synthesis by binding to lipid II which is a highly conserved precursor of peptidoglycan and lipid III which is a precursor of cell wall teichoic acid. It has been tested in two animal infection models: blood infections of methicillin-resistant *Staphylococcus aureus* and lung infections of *Streptococcus pneumoniae*. As a result, all animals were treated successfully and none developed resistance. If teixobactin is approved, it will be the first of a new class of antibiotics.

Key words: Antimicrobial drug resistance; gram positive bacteria; teixobactin.

GİRİŞ

Penisilinin 1928 yılında keşfini takiben 1943 yılında streptomisin keşfedilmesiyle, 1940’lı yıllardan itibaren önce penisilin, sonra streptomisin tedavide kullanıma sunulmuş ve böylece antibiyotik çağı

başlamıştır. Gittikçe artan sayıda ve geniş yelpazede antibiyotik kullanımına girmesi, dönemin en yaygın hastalıklarının etkili şekilde tedavi edilmelerine olanak sağlayarak tıpta büyük bir değişim başlatmıştır (1,2). Günümüzde bakterilerde antibiyotik direncinin

Date received/Dergiye geldiği tarih: 08.09.2016 – Date accepted/Dergiye kabul edildiği tarih: 12.01.2017

* İstanbul Üniversitesi, İstanbul Tıp Fakültesi, Tıbbi Mikrobiyoloji Anabilim Dalı, İstanbul, Türkiye
(Corresponding author/İletişim kurulacak yazar: gulserena2001@yahoo.co.uk)

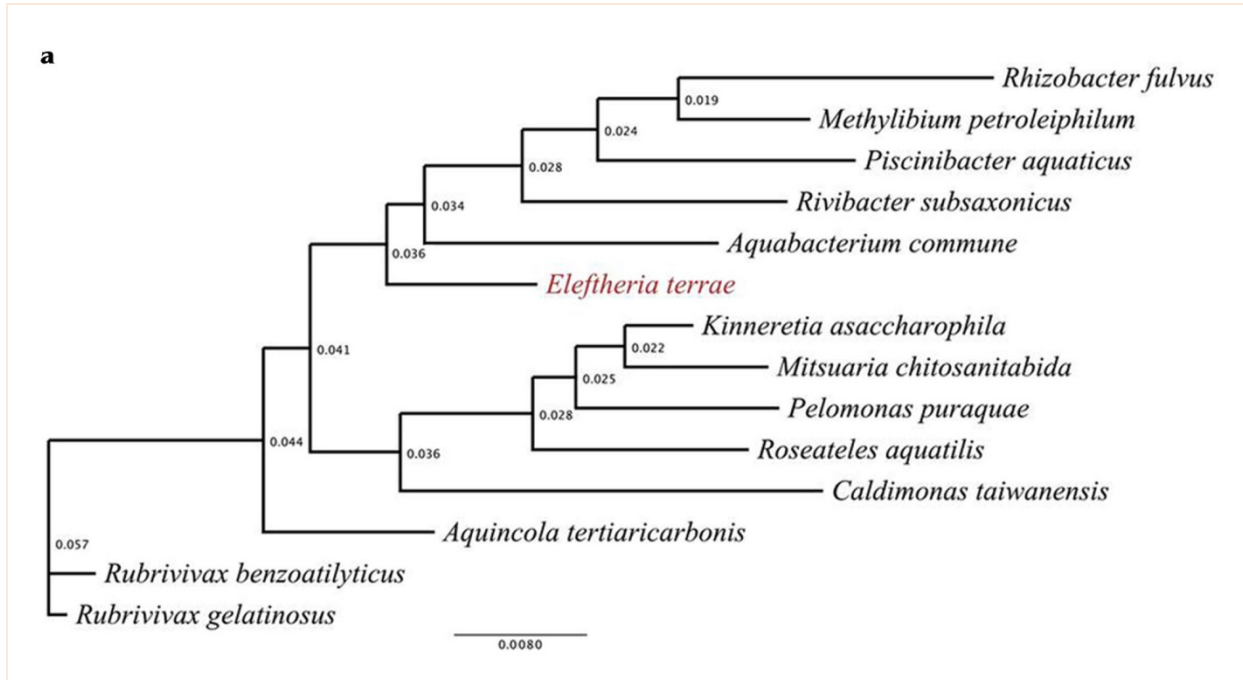
Yeni bir doğal antibiyotik

gelişmesi ve yayılımı dünyada yaşayan tüm insanlar için önlenemeyen bir tehdit oluşturmaya devam etmektedir (1,3,4).

Son yarım yüzyılda, direnç gelişimine karşı tek seçenek, yeni antimikrobiyal maddelerin keşfedilmesi olmuştur. 1960'lara kadar elde edilebilmiş sınırlı sayıdaki antibiyotiklerin aşırı kullanımı, antibiyotik keşfi çağının sonunu getirmiştir. Klinikte kullanılan antibiyotiklerin çoğu, kültürü yapılabilen az sayıda toprak mikroorganizmalarından elde edilmiştir. Sentetik antimikrobiyaller bakteri hücrelerine yeterli oranda penetre olamamasından dolayı doğal olanların yerini alamamıştır. Doğal ürünler, hedef mikroorganizmalara penetrasyon zorluğunu aşarlar. Yeni antibiyotik kaynağı olabilecek toprak mikroorganizmalarının %99'undan çoğunun *in vitro* şartlarda kültürü yapılamadığı için bu faydalı bakterilerden antibiyotiklerin keşfedilmesi yıllar önce durmuştur. Günümüzde, önceki yıllarda kültürü yapılamamış bu toprak mikroorganizmalarını üretmek için kendi doğal ortamlarının kullanıldığı çeşitli yöntemler geliştirilmiştir. Böylece doğal ortamlarında üretilen bakterinin daha önce farkedilemeyen gen ürünlerinin elde edilmesi ve kimyasal farklılıklarının ortaya çıkarılması sağlanabilmektedir (2,5-7).

Bir grup araştırmacı, geliştirdikleri iChip teknolojisi ile toprak bakterilerini *in vitro* şartlarda üretmeyi başararak bu bakterilerden farklı yapı ve etki

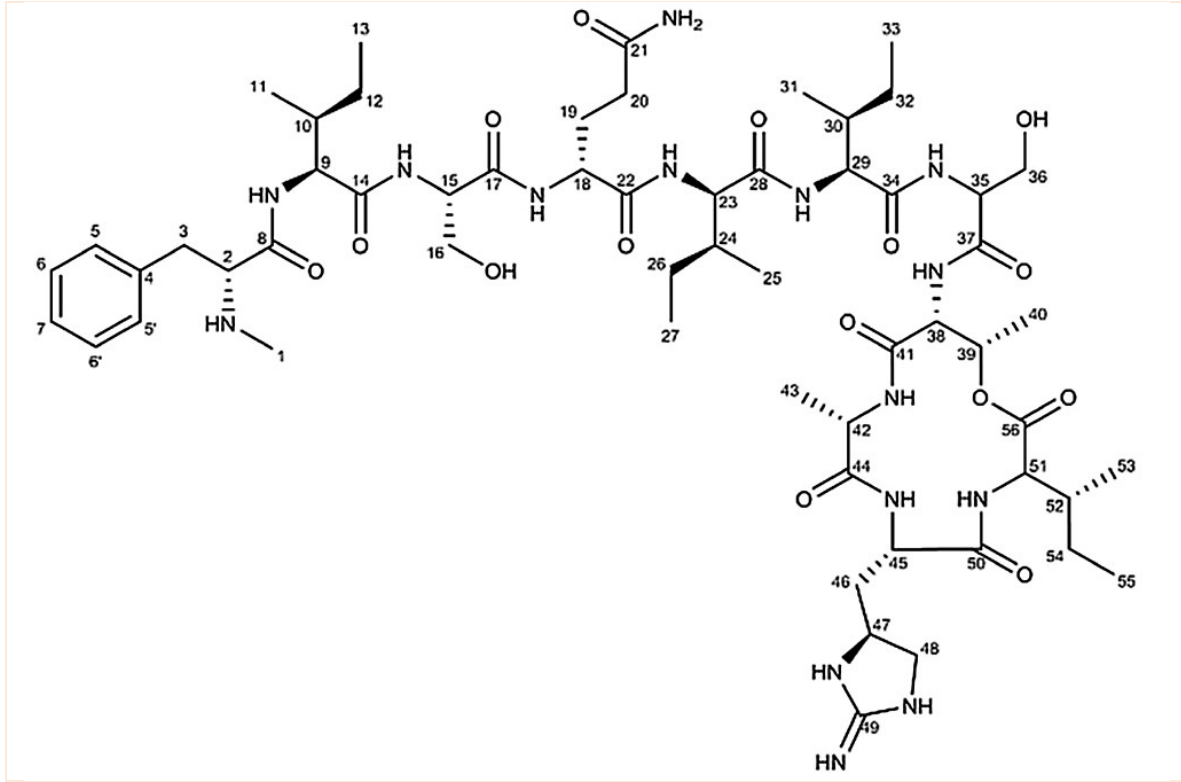
mekanizmasına sahip olan yeni bir hücre duvarı inhibitörü elde etmişlerdir. İChip teknolojisi, çevre mikroorganizmalarının kendi doğal ortamlarında üremelerine imkan veren bir sistemdir. Üzerinde toplam 384 delik olan (72-19-1mm) bir plastik levha, kültürü yapılacak doğal ortam süspansiyonu içine daldırılır. Plaktaki her bir delik, ortamın bakterilerini de içeren süspansiyon sıvısını içinde hapseder-tutar. Daha sonra deliklerin üst ve alt yüzeyine yarı geçirgen membran yerleştirilir ve bunlarında üstüne delikleri aynı hizada olacak şekilde delikli üst ve alt plaklar yerleştirilerek sıkıca vidalanır. Bu sistem, doğal ortamında inkübe edilir. İnkübasyon sonrası plaklar ayrılır, membranlar deliklerde bulunan bakterilerle birlikte alınır ve laboratuvar şartlarında üremeleri sağlanır. Araştırmacılar, bu şekilde önce kendi doğal ortamında, daha sonra da besin maddeleri ve üreme faktörleri katarak *in vitro* şartlarda üretmeyi başardıkları *Eleftheria terrae*'den, "teiksobaktin" olarak isimlendirilen yeni bir hücre duvarı inhibitörü antimikrobiyal madde elde edildiğini bildirmişlerdir. *E. terrae* yeni keşfedilen bir bakteridir. Bakteri genomunun dizi analizi çıkarılmıştır. Yapılan 16S rRNA ve DNA/DNA hibridizasyon sonuçlarına göre bu mikroorganizmanın genetik olarak *Aquabacteria*'larla yakın akrabalık ilişkisinin olduğu belirlenmiştir (7) (Şekil 1). Taksonomide beta-proteobacteria sınıfı içinde yer alır. Ürettiği



Şekil 1: *Eleftheria terrae*'nin filogenetik ağaçta, yakın akrabaları arasındaki yeri (7)*

"teiksobaktin" molekülünün, bir çeşit aminoasit olan "enduracididine", bir metilfenilalanin ve dört D-aminoasitten oluşan makrosiklik bir depsiyeptid olduğu bildirilmiştir (Şekil 2). *E. terrae* keşfedilene kadar *Aquabacteria*'lar içinde antibiyotik üreten bir mikroorganizma bilinmemektedir (7-9).

Etki mekanizması: Teiksobaktin" Gram-negatif bir bakteri tarafından üretilir. Bakteri, ürettiği bu maddeyi dışarı atar ve tekrar içeri girmesi engellenir. Böylece, kendisini antibiyotiğin etkisinden korur (7).



Şekil 2. “Teiksobaktin”nin formül yapısı (7)*

“Teiksobaktin”, Gram-pozitif bakterilerde peptidoglikan öncü maddesi olan ve çok iyi korunan lipid II’ye ve hücre duvarındaki teikoik asidin öncü maddesi olan lipid III’e bağlanarak etkili olur. Hücre duvarı teikoik asit oluşumunun geç dönem sentezi aşamasında engellenmesi, üretilmiş toksik etkili ara ürünlerin birikimine neden olur. Bu da bakterisit etkiyi oluşturur. Ayrıca, teikoik asitler, peptidoglikan sentezini önleyen otolizinleri bağlar. Bu da bakteriyi otolizinlerinin yıkıcı etkisinden korur. “Teiksobaktin”, bakteri hücresi teikoik asidinin öncü maddelerine (lipid III) bağlanarak teikoik asitin sentezlenmesini engelleyip, otolizinlerin serbest kalmasına ve hücrenin lizisine sebep olur. Böylece, antibiyotiğin mükemmel litik ve bakterisit etkisi ortaya çıkar (7,10-13). “Teiksobaktin”nin, peptidoglikan sentezinde rol alan enzimlerden birini engellemediği, DNA, RNA ve protein sentezine etkili olmadığından dolayı, yeni bir peptidoglikan sentezi inhibitörü olduğu bildirilmiştir (7).

“Teiksobaktin”, metisiline duyarlı *Staphylococcus aureus* (MSSA), metisiline dirençli *S. aureus* (MRSA), vankomisine orta derecede dirençli *S. aureus* (VISA), vankomisine dirençli enterokoklar (VRE), penisiline dirençli *Streptococcus pneumoniae*, *Mycobacterium tuberculosis* ve *Bacillus anthracis* ile *Clostridium difficile* gibi anaerob bakteriler de dahil, birçok Gram-pozitif patojene karşı mükemmel etkili olduğu bildirilmiştir (Tablo 1). “Teiksobaktin”, oksasilin ve vankomisin ile kıyaslandığında *S. aureus*’a karşı mükemmel bakterisit etkiye sahip olduğu gösterilmiştir (şekil 3). Özellikle hücre bölünmesinin yavaşladığı dönemdeki hücreleri öldürme etkisi vankomisinden üstündür (7). Ayrıca, *S. aureus*’un 27 gün boyunca düşük dozda “teiksobaktin” içeren besiyerlerinde seri

pasajları yapıldığı halde dirençli suşun gelişmediği de bildirilmiştir (şekil 4). Gram-negatif bakterilere etkisizdir. Fakat hücre duvarı geçirgenliği hasarına sahip *Escherichia coli asmB1* suşuna etkili bulunmuştur (2,7).

Tablo 1: “Teiksobaktin”nin patojen mikroorganizmalara etkinliği (7)*

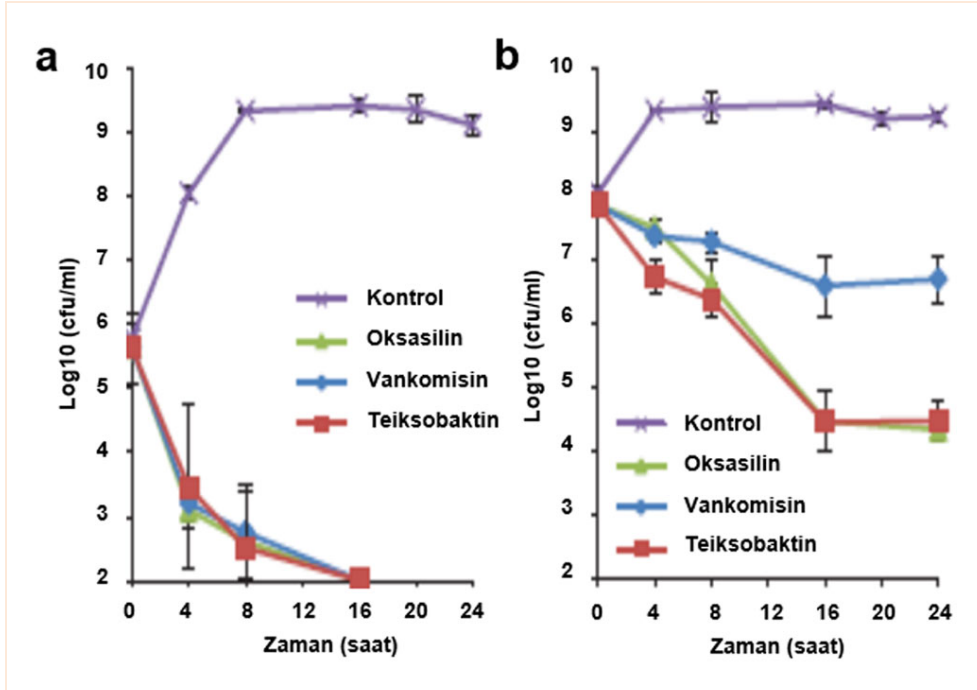
Mikroorganizma	MİK (µg/ml)
<i>S. aureus</i> (MSSA)	0.25
<i>S. aureus</i> (MRSA)	0.25
<i>E. faecalis</i> (VRE)	0.5
<i>E. faecium</i> (VRE)	0.5
<i>S. pneumoniae</i> (penisilin ^D)	≤0.03
<i>S. pyogenes</i>	0.06
<i>S. agalactiae</i>	0.12
<i>Viridans grup streptokok</i>	0.12
<i>M. tuberculosis</i> (H37Rv)	0.125
<i>Moraxella catarrhalis</i>	2
<i>Haemophilus influenzae</i>	4
<i>E. coli</i>	25
<i>E. coli</i> (asmB1)	2.5
<i>Pseudomonas aeruginosa</i>	>32
<i>Klebsiella pneumoniae</i>	>32
<i>B. anthracis</i>	≤0.06
<i>C. difficile</i>	0.005
<i>Propionibacterium acnes</i>	0.08

“Teiksobaktin” VRE suşlarına karşı etkili bulunmuştur. Bu suşlar modifiye olmuş lipid II içerirler. Yani, Lipid II-D-Ala-D-Ala yerine Lipid II-D-Ala-D-Lac veya Lipid II-D-Ala-D-Ser içerirler. Vankomisinin aksine

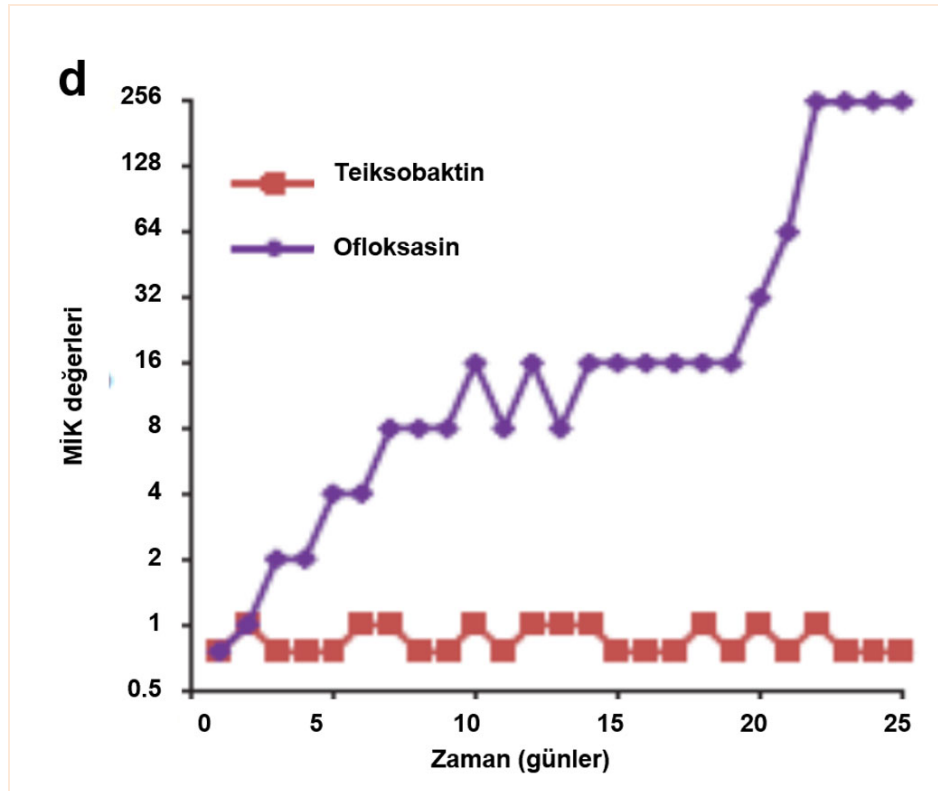
Yeni bir doğal antibiyotik

“teiksobaktin”, modifiye olmuş bu lipid II ye de bağlanabilir. Ayrıca, yüksek minimum inhibitör konsantrasyon (MİK) dozlarında (100 µg/ml, test edilen

en yüksek doz), memeli hücrelerine toksik etkisi saptanmamıştır. Hemolitik aktivite göstermediği ve DNA’ya bağlanmadığı da bildirilmiştir (7,11,14-16).



Şekil 3: *S. aureus*'un çeşitli antibiyotiklerin bulunduğu ortamda zamana bağlı ölüm eğrileri. A- erken, b-geç dönem üreme fazında iken antibiyotiklerden etkilenme değerleri (7)*



Şekil 4: *S. aureus*'un "teiksobaktin'in sub-MİK konsantrasyonlarında yapılan seri pasajları sonucundaki direnç gelişimi (7)*.

In vivo etki: Serumdaki etkisinin kalıcı, düzenli ve iyi etkili olduğu bildirilmektedir. Toksikitesi düşüktür. Farmakokinetik parametreleri: serumda 4 saat MİK değerinin üstündeki değerlerde kalabilir. “Teiksobaktin”i iki farklı enfeksiyonlu fare modeli üzerinde test edilmiştir (7).

Model 1- MRSA ile oluşturulmuş bakteriyemi; İntraperiton yoldan %90 oranda letal dozda (LD₉₀) MRSA enjekte edilerek septisemi oluşturulan bir fare modelinde, enfeksiyondan 1 saat sonra 1-20mg/kg dozda intravenöz olarak tek doz “teiksobaktin” verilen farelerin tümü hayatta kalmıştır.

Model 2- İkinci araştırmada da, akciğerlerinde *S.pneumoniae* ile enfeksiyon oluşturulmuş hayvanların %50 sinin hayatta kaldığı koruyucu dozun (KD₅₀), KD₅₀: 0.2 mg/kg olduğu saptanmıştır. Vankomisinde ise bu doz KD₅₀: 2.75 mg/kg’dır.

Her iki enfeksiyon modelinde de, tüm hayvanlar başarı ile tedavi edilmişlerdir. Verilen tedavi dozlarında ilaca bağlı gelişen hiçbir yan etki görülmemiştir. Daha da önemlisi: hiçbir farede direnç gelişmemiştir (7).

Vankomisin direnci, klinik olarak kullanıma girmesinden 30 yıl sonra gelişmiştir. Lipid II’nin modifikasyonu ile oluşan vankomisin direncinin, vankomisin üreten mikroorganizmanın (*Amycolatopsis orientalis*) kendisinden kaynaklandığı düşünülmektedir (17). “Teiksobaktin”, lipid II’ye bağlanarak etkili olan yeni bir antibiyotik sınıfının ilk üyesidir. Yapısal olarak glikopeptid antibiyotiklerden farklıdır. Bağlandığı bölgenin iyi korunmasından dolayı değişikliğe uğrama olasılığının çok az olduğu, böylece “teiksobaktin” direncinin muhtemelen daha da uzun bir süre sonunda ancak gelişebileceği tahmin edilmektedir (12,15,17,18). Toprak bakterilerinden, insan patojenlerindeki direnç genleri ile özdeş olan birçok antibiyotik direnç geni elde edilmiştir. Bu direnç genleri arasındaki bariz benzerlikler, örtüşmeler olmasına rağmen, topraktaki antibiyotik direnç genlerinin yapısını etkileyen faktörler ve direnç genleri ile çevreleri arasındaki ilişkileri (yayılmı) hemen hemen hiç bilinmemektedir (7,12,17,19-22). Bununla birlikte, bu yol ile “teiksobaktin”e direnç gelişebilmesinin çok zayıf bir olasılık olabileceği bildirilmektedir. Çünkü insanlarda hastalık oluşturan bakteri suşlarının bu antibiyotiğe direnç kazanabilmesi için “teiksobaktin”e dirençli toprak bakterileri ile birlikte bulunmaları gerekecektir (9).

SONUÇ OLARAK

Bir toprak bakterisinden “teiksobaktin” olarak isimlendirilen yeni bir antimikrobial madde, bir seri yeni teknikler kullanılarak elde edilmiştir. Antibiyotiğin klinik deneylerinin iki yıl içinde başlayacak hale gelebileceği, bunun da ilave olarak 2-3 yıl alabileceği tahmin edilmektedir. Yakın bir gelecekte, “teiksobaktin”in yeni bir antibiyotik sınıfının ilk üyesi olarak yerini alacağı ümit edilmektedir.

KAYNAKLAR

1- Alekshun MN, Levy SB. Molecular mechanisms of antibacterial multidrug resistance. *Cell* 2007; 128(6): 1037-50.

- 2- Lewis K. Antibiotics: Recover the lost art of drug discovery. *Nature* 2012; 485(7399): 439-40.
- 3- Bush K, Courvalin P, Dantas G, Davies J, Eisenstein B, Huovinen P et al. Tackling antibiotic resistance. *Nat Rev Microbiol* 2011; 9(12): 894-6.
- 4- Livermore DM. Discovery research: the scientific challenge of finding new antibiotics. *J Antimicrob Chemother* 2011; 66(9): 1941-4.
- 5- Lewis K. Platforms for antibiotic discovery. *Nat Rev Drug Discov* 2013; 12(5): 371-87.
- 6- Lewis K, Epstein S, D’Onofrio A, Ling LL. Uncultured microorganisms as a source of secondary metabolites. *J Antibiot (Tokyo)* 2010; 63(8): 468-76.
- 7- Ling LL, Schneider T, Peoples AJ, Spoering AL, Engels I, Conlon BP et al. A new antibiotic kills pathogens without detectable resistance. *Nature* 2015; 517(7535): 455-9.
- 8- D’Onofrio A, Crawford JM, Stewart EJ, Witt K, Gavrish E, Epstein S et al. Siderophores from neighboring organisms promote the growth of uncultured bacteria. *Chem Biol* 2010; 17(3): 254-64.
- 9- Laura J. V. Piddock. Teixobactin, the first of a new class of antibiotics discovered by iChip technology? *J Antimicrob Chemother* 2015; 70(10): 2679-80.
- 10- Bryskier A, Dini C. Peptidoglycan synthesis inhibitors. In: Bryskier A (ed). *Antimicrobial Agents*. ASM Press. Washington DC, USA, 2005; 377-400.
- 11- D’Elia MA, Pereira MP, Chung YS, Zhao W, Chau A, Kenney TJ et al. Lesions in teichoic acid biosynthesis in *Staphylococcus aureus* lead to a lethal gain of function in the otherwise dispensable pathway. *J Bacteriol* 2006; 188(12): 4183-9.
- 12- Kahne D, Leimkuhler C, Lu W, Walsh C. Glycopeptide and lipoglycopeptide antibiotics. *Chem Rev* 2005; 105(2): 425-48.
- 13- Schneider T, Sahl HG. An oldie but a goodie - cell wall biosynthesis as antibiotic target pathway. *Int J Med Microbiol* 2010; 300(2-3): 161-9.
- 14- Bryskier A, Veyssier P. Glycopeptides and Lipoglycopeptides. In: Bryskier A, ed. *Antimicrobial Agents*. ASM Press. Washington DC, USA 2005; p.880-905.
- 15- Patel R. Enterococcal-type glycopeptide resistance genes in non-enterococcal organisms. *FEMS Microbiol Lett*. 2000; 185(1): 1-7.
- 16- Sancak B. *Staphylococcus aureus* and antibiotic resistance. *Mikrobiyol Bul*. 2011; 45(3): 565-76.
- 17- Marshall CG, Broadhead G, Leskiw BK, Wright GD. D-Ala-D-Ala ligases from glycopeptide antibiotic-producing organisms are highly homologous to the enterococcal vancomycin-resistance ligases VanA and VanB. *Proc Natl Acad Sci U S A* 1997; 94(12): 6480-3.
- 18- Wiedemann I, Breukink E, van Kraaij C, Kuipers OP, Bierbaum G, de Kruijff B et al. Specific binding of nisin to the peptidoglycan precursor lipid II combines pore formation and inhibition of cell wall biosynthesis for potent antibiotic activity. *J Biol Chem* 2001; 276(3): 1772-9.

- 19-D'Costa VM, Griffiths E, Wright GD. Expanding the soil antibiotic resistome: exploring environmental diversity. *Curr Opin Microbiol* 2007; 10(5): 481-9.
- 20-D'Costa VM, McGrann KM, Hughes DW, Wright GD. Sampling the antibiotic resistome. *Science* 2006; 311(5759): 374-7.
- 21-Forsberg KJ, Patel S, Gibson MK, Lauber CL, Knight R, Fierer N, et al. Bacterial phylogeny structures soil resistomes across habitats. *Nature* 2014; 509(7502): 612-6.
- 22-Pickup RW, Rhodes G. Mechanisms for resistance in soil. *Science* 2006; 312(5773): 529.

NADİR BİR HETEROTOPIK GEBELİK VAKASI: SPONTAN SİKLUSTA UNİLATERAL KORNUAL VE TUBAL GEBELİK

RARE HETEROTOPIC PREGNANCY: UNILATERAL CORNUAL AND TUBAL PRESENTATION IN NATURAL CONCEPTION

Meryem Kürek EKEN*, Gülşah İLHAN**, Burcu BIÇAKÇI*, Hasan YÜKSEL*

ÖZET

Amaç: Nadiren doğal gebeliklerde oluşan heterotopik gebelikte sıklıkla rüptür sonrası cerrahi tedavi gerekli olduğunda tanı konur. Bu sebeple erken tanı hasta için hayati önem taşımaktadır. Burada rüptüre tubal gebelik ve geç tanınabilen kornual gebelik ile prezente olan heterotopik gebelik vakası sunmayı amaçladık.

Olgu: 24 yaşında, nullipar, son adet tarihine göre 7 haftalık spontan gebeliği olan hasta, karın ağrısı ve vaginal kanama ile kliniğimize başvurdu. Yapılan fizik muayenesinde akut batın bulguları mevcuttu. Transvaginal ultrasonografisinde endometrial kavitede gestasyonel kese izlenmedi. Endometrium 15 mm ve hiperekojen izlendi. Sağ adneksial alanda ektopik odak ve douglasta serbest sıvı izlendi. Yapılan tetkiklerinde Hemoglobin: 9.2 gr/dl, β -hcg: 3028.3 m IU / ml olarak gelen hastaya laparoskopi planlandı. Laparoskopik eksplorasyonda sağ tuba rüptüre izlendi. Batında ortalama 400cc kan ve koagulum izlendi. Uterus ve her iki over normal görünüm ve cesamette izlendi. Sağ salpenjektomi yapıldı, batın yıkanmasının ardından laparoskopiye son verildi. Takiben D&C yapıldı. Sağ tubanın patolojik değerlendirme sonucu ektopik gebelik, hematosalpenks ve D&C materyalinin patolojik değerlendirmesi ise Arias Stella reaksiyonu olarak geldi. Postoperatif 2. gününde bakılan kontrol β -hcg: 4481.4 m IU / ml gelen hasta transvaginal ultrasonografi ile değerlendirildi, gebelik ve ekleri izlenmedi. Postoperatif 4.günde β -hcg: 6446.9 m IU / ml gelmesi üzerine transvaginal ultrasonografi tekrarlandı. Sağ kornual alanda gestasyonel kese ve yolk sac izlendi. Hasta sistemik metotreksat (75 mg/m²) ile tedavi edildi.

Sonuç: Heterotopik gebelik nadir görülmesi sebebi ile tanı ve tedavide gecikmeler olabilmektedir. Heterotopik gebeliği olan hastanın kornual gebelik teşhisinde eksplorasyon sonrası tubal gebeliğin alınması ile gecikme olmuştur. Biz de hasta sonuçlarını iyileştirmek adına böyle nadir bir vakayı sunarak hekimlerin bu tarz vakalara dikkatini çekmeyi ve bu hastalarda seri β -hcg takiplerinin tanıda önemine dikkat çekmek istedik.

Anahtar kelimeler: Heterotopik gebelik; kornual gebelik; tubalektopik gebelik.

ABSTRACT

Objective: Heterotopic pregnancy that rarely occurs in natural conception is often diagnosed after its rupture when surgical treatment is needed. Therefore early diagnosis is vital for the patients. We introduced a heterotopic pregnancy case presenting with a ruptured tubal pregnancy and later cornual pregnancy.

Case Presentation: A 24 year old, nulliparous, 7 weeks pregnant woman in natural conception was admitted with abdominal pain and vaginal bleeding. Physical examination revealed the signs of acute abdomen. Gestational sac was not observed in endometrial cavity by transvaginal ultrasound. Endometrium was 15 mm and hyperechoic. Ruptured ectopic focus in the right tuba and free fluid in the douglas pouch were observed. Hemoglobin level was 9.2 g / dl and β -hcg level was 3028.3 m IU / mL. After the evaluation of the patient laparoscopy was planned.

In laparoscopy; the right fallopian tube had ruptured. Right salpingectomy and then D & C were performed. Right tubal pathological evaluation was ectopic pregnancy, and hematosalpinx and pathologic assessment of the D & C material came as Arias Stella reaction.

β -hcg level was 481.4 m IU / mL on the second postoperative day and the patient was evaluated by transvaginal ultrasonography. Endometrium was 10 mm and heterogeneous. Post-operative 4th day β -hcg level was 6446.9 m IU / mL

Date received/Dergiye geldiği tarih26.08.2016 – **Date accepted/Dergiye kabul edildiği tarih:** 07.10.2016

* Adnan Menderes Üniversitesi Tıp Fakültesi, Kadın Hastalıkları ve Doğum Anabilim Dalı, Aydın

** Süleymaniye Kadın Hastalıkları ve Çocuk Eğitim Araştırma Hastanesi, Kadın Hastalıkları ve Doğum Kliniği, İstanbul, TÜRKİYE

(Corresponding author/İletişim kurulacak yazar: meryemkurek@yahoo.com)

İstanbul Tıp Fakültesi Dergisi Cilt / Volume: 79 • Sayı / Number: 4 • Yıl/Year: 2016

and transvaginal ultrasonography was repeated. Gestational sac and yolk sac were visible at the right cornual area. Patient was treated with systemic methotrexate (75 mg / m²) subsequently.

Conclusion: The rarity of heterotopic pregnancy may lead to delays in diagnosis and treatment. The diagnosis of cornual pregnancy was delayed after the removal of tubal pregnancy by exploration. We would like to draw attention of physicians with such a rare case in order to improve patients' outcomes and to introduce the importance of serial β -hcg follow-ups in these patients.

Keywords: Heterotopic pregnancy; cornual pregnancy; tubal ectopic pregnancy

GİRİŞ

Heterotopik gebelik; simultane olarak 2 ya da daha fazla yere implantasyon ile karakterize, spontan gebeliklerde çok nadir görülen ve fatal olabilecek tehlikeli bir jinekolojik acildir (1,2). Çoğunlukla bilinen risk faktörleri yardımcı üreme teknikleri, infertilite tedavisi ve geçirilmiş pelvik inflamatuvar hastalık öyküsüdür (3). Risk faktörü olmayan ve spontan gebelik ile oluşan vakalar teşhiste güçlük çekilen gruptur ve sıklıkla gözden kaçmış ve komplike heterotopik gebelik ile presente olurlar (1). Heterotopik gebeliğin tanısı ve yönetimi karmaşık olsa da, uygun teşhis ve tedavi ile potansiyel riskler en aza düşürülür. Bu sebeple erken tanı hasta için hayati önem taşımaktadır.

Kliniğimizde bilinen bir risk faktörü olmayan ve spontan siklusta gebe kalan rüptüre tubal gebelik ve geç tanı konulabilen kornual gebelik ile presente olan heterotopik gebelik vakasını sunduk.

OLGU SUNUMU

24 yaşında, nullipar, son adet tarihine göre 7 haftalık spontan gebelik, karın ağrısı ve vaginal kanama ile kliniğimize başvurdu. Yapılan fizik muayenesinde batın alt kadrantlarında sağda daha belirgin olmak üzere yaygın hassasiyet ve akut batın bulguları mevcuttu. Hastanın vital bulguları; nabız 112/dak, Tansiyon arterial 90/60 mm Hg ölçüldü. Transvaginal ultrasonografisinde (Samsung H60™) (TVUSG) endometrial kavitede gestasyonel kese izlenmedi. Endometrium 15 mm ve hiperekojen izlendi. Sağ adneksial alanda rüptüre ektopik odak ve douglasta serbest mayii izlendi. Yapılan tetkiklerinde Hemogloblin: 9.2gr/dl, β -hcg: 3028.3 m IU / ml olan hastaya laparoskopi planlandı.

Laparoskopik eksplorasyonda batında yaklaşık 400 cc serbest kan aspire edildi. Uterus, sol tuba ve overler normal görünümde idi. Sağ tuba rüptüre izlendi. Kanama kontrolü sağlanamaması üzerine sağ salpenjektomi yapıldı. Batın içi yıkamanın ardından işleme son verildi. Daha sonra endometrium kalın izlenmesi sebebi ile dilatasyon ve küretaj (D&C) yapıldı ve materyaller patolojiye gönderildi. Sağ tuba patolojik değerlendirme sonucu ektopik gebelik, hematosalpenks ve D&C patolojik değerlendirmesi ise Arias Stella reaksiyonu olarak geldi.

Postoperatif 2. gününde bakılan kontrol β -hcg:4481.4 m IU / ml saptanan hasta TVUSG ile değerlendirildi. Gebelik ve ekleri izlenmedi. Postoperatif 4.gününde β -hcg: 6446.9 m IU / ml gelmesi üzerine TVUSG tekrarlandı. Sağ kornual alanda gestasyonel kese izlendi

(Resim 1). Hasta 2 doz sistemik metotreksat (75 mg/m²) ile tedavi edildi.



Resim 1: Kornual Gebelik Kesesi

TARTIŞMA

Heterotopik gebeliğin insidansı yardımcı üreme yöntemleri ile oluşan gebeliklerde %0.2-1 (4,5) doğal gebeliklerde ise 1:30.000 olarak bildirilmiştir (1).

Heterotopik gebeliğin erken tanısı klinik semptomların yokluğundan ötürü güçtür. Bu dönemde sıklıkla eşlik eden ektrauterin gebeliğin bulguları dominanttır (6).

Yardımcı Üreme tedavileri ile gebe kalan hastalarda yapılan rutin TVUSG ile %56 oranında heterotopik gebelikler tanınabilir (7). İki ya da daha fazla yere implante olmuş, ektopik gestasyonel keselerin saptanması dışında, intrauterin ve ektrauterin kardiyak aktivitenin görülmesi teşhisi kesinleştirir ancak nadiren görülür. Cerrahi tedavi yapılan ektopik gebelik vakalarında postoperatif dönemde bakılan seri β -hcg takiplerinde artış tanıda önemlidir (8).

Sunulan vakada bilinen bir risk faktörü olmayıp spontan gebelikte meydana gelen ve daha önce klinik takibi olmayan ilk defa acil servise başvuran bir hastadır.

Literatürde heterotopik gebeliklerin %70' inin 5-8. haftalar arasında, %20' sinin 9-10. haftalar arasında, %10'unun ise 11. gebelik haftasından sonra tanı aldığı bildirilmiştir (5). Bu olguda; 7-8. haftalar arasında salpenjektomi sonrasında β -hcg seviyelerinin düşmemesi üzerine yapılan seri TVUSG görüntülemeleri ile tanı konmuştur.

Heterotopik gebeliğin tedavisi cerrahi, medikal veya bekleme şeklinde olabilir. Literatürde 217 vaka tanımlanmış olup bunlardan %90.78 i cerrahi olarak tedavi edilmiştir. Cerrahi tedavi hastanın tanı anındaki hemodinamisine bağlı olarak laparoskopi veya laparotomi olarak belirlenir (9).

Diğer tedavi yöntemleri lokal KCL enjeksiyonu, Metotreksat, RU486 veya Prostaglandin

uygulamalarıdır. Ancak intrauterin sağlıklı gebelik şüphesi varlığında metotreksat, RU486 veya prostoglandin uygulamalarından kaçınılmalıdır (10). Vakamızda; tubal gebelik laparoskopi ile tedavi edilmiş olup daha sonra tanısı konan kornual gebelik ise sistemik metotreksat ile tedavi edilmiştir.

Metotreksat ektopik gebeliğin tedavisinde en sık kullanılan medikal tedavidir. Etkisini DNA sentezinde dihidrofolat enzimini inhibe ederek gösterir. Özellikle hızlı çoğalan hücrelere toksik etkileri mevcuttur. En sık yan etkisi mukozit olmakla birlikte doz bağımlı olarak karaciğer, gastrointestinal sistem yan etkileri daire, kanama, ülser ve kemik iliği supresyonu olabilir (11).

Hayatı tehdit eden bir durum olan heterotopik gebelik mortalite ve morbiditenin önemli bir nedenidir. Bu hastalığın tanısının ancak klinik bulgu ve semptomlar yerleştikten sonra konulabilmesi yüksek morbidite ve mortalitenin sebebidir. Heterotopik gebeliğin tanısı ve yönetimi karmaşık olsa da, uygun teşhis ve tedavi ile potansiyel riskler en aza düşürülür. Heterotopik gebelik, intrauterin gebeliği olmasına rağmen akut batın bulguları olan olgularda yada ektopik gebelik cerrahisi sonrasında yükselen β -hcg değerleri olan vakalarda mutlaka akılda tutulmalıdır.

Heterotopik gebelik vakalarının nadir görülmesi sebebi ile hekimlerin farkındalıklarının yetersiz olduğunu düşünmekteyiz. Özellikle de risk faktörü olmayan ve de spontan gebelikler de meydana gelen bu vakalarda tanı güçleşmekte ve buna bağlı komplike bir hal alabilmektedir. Sunulan vakada da hasta öncelikle rüptüre ektopik gebelik tanısı ile tedavi edilmiş daha sonra kornual gebeliği görülerek heterotopik gebelik tanısı konmuştur.

Biz de bu tarz hastaların tanısız sonuçlarını iyileştirmek ve spontan sıklularda, risk faktörü olmadan da heterotopik gebelik olabileceğinin, bu nedenle seri β -hcg ve ultrason takiplerinin tanıdaki önemini vurgulayarak hekimlerin dikkatini çekmeyi amaçladık.

KAYNAKLAR

1. Fatema N, Al Badi MM, Rahman M, Elawdy MM. Heterotopic pregnancy with natural conception; a rare event that is still being misdiagnosed: a case report. Clin Case Rep 2016(2);4:272-5
2. Lee JS, Cha HH, Han AR, Lee SG, Seong WJ. Heterotopic pregnancy after a single embryo transfer. Obstet Gynecol Sci 2016;59:316-8
3. Barrenetxea G, Barinaga-Rementería L, Lopez de Larruzea A, Agirregoikoa J. A, Mandiola M, Carbonero K. Heterotopic pregnancy: two cases and a comparative review. Fertil. Steril. 2007;87:417-419-5
4. Habana A, Dokras A, Giraldo JL, Jones EE. Cornual heterotopic pregnancy: contemporary management options. Am J Obstet Gynecol 2000;182:1264-70.
5. Tal J, Haddad S, Gordon N, Timor-Tritsch I. Heterotopic pregnancy after ovulation induction and assisted reproductive technologies: a literature review from 1971 to 1993. Fertil Steril 1996;66:1-12.
6. Maruotti GM, Sarno L, Morlando M, Sirico A, Martinelli P, Russo T. Heterotopic pregnancy: it is

really a rare event? The importance to exclude it not only after in vitro fertilization but also in case of spontaneous conception. Fertil Steril 2010;94:49.

7. Yu Y., Xu W., Xie Z., Huang Q., and Li S. Management and outcome of 25 heterotopic pregnancies in Zhejiang, China. Eur. J. Obstet. Gynecol. Reprod. Biol 2014;180:157-61
8. Ludwig M, Kaisi M, Bauer O, Diedrich K. Heterotopic pregnancy in a spontaneous cycle: do not forget about it. Eur J Obstet Gynecol Reprod Biology 1999;87:91-103
1. Diallo D, Aubard Y, Piver P, Baudet JH. Grossesse hétérotopique: à propos de cinq cas et revue de la littérature. J Gynecol Obstet Biol Reproduction 2000;29:131-14
9. OuYang Z, Yin Q, Xu Y, Ma Y, Zhang Q, Yu Y. Heterotopic cesarean scar pregnancy: diagnosis, treatment, and prognosis. J Ultrasound Med 2014;33:1533-7
10. Şendur N, Karaman G, Şavk E, Şahin Karakaş E. Akut Metotreksat Toksikitesinin Erken Belirtisi; Deri Ülserleri. Türkiye Klinikleri J Med Sci 2002;22:593-6
11. Bright D A, Gaupp FB. Heterotopic pregnancy: a re evaluation. J Am Board Fam Pract 3 1990;3:125-8
12. Ludwig M, Kaisi M, Bauer O, Diedrich K. Heterotopic pregnancy in a spontaneous cycle: do not forget about it. Eur J Obstet Gynecol Reprod Biology 1999;87:91-103

UTERINE MYOMA WITH CYSTIC DEGENERATION MIMICKING OVARIAN
NEOPLASM: A CASE REPORT

OVER TÜMÖRÜNÜ TAKLİT EDEN KİSTİK DEJENERASYONA UĞRAMIŞ MYOMA UTERİ
- OLGU SUNUMU

Burçin KARAMUSTAFAOĞLU BALCI*, Ahmet Cem İYİBOZKURT **,
Yeşim ERBİL***

ABSTRACT

Objective: Myomas are the most common uterine neoplasms. They usually have a characteristic appearance on ultrasound but the myomas that have undergone degeneration may have variable patterns. We are presenting a patient with the histologic diagnosis of uterine myoma with cystic degeneration, but preoperatively, we strongly suspected that the tumor was a primary ovarian tumor.

Case report: A 41-year-old woman, presented with a history of abdominal distention and pelvic pain. Abdominal sonogram showed a large, complex and predominantly cystic mass, approximately 20 cm × 30 cm in size, occupying the whole abdomen and suggestive of a suspicious ovarian neoplasm. Magnetic Resonance Imaging scan showed a large, thin-walled and predominantly cystic mass. The tumor was in general cystic but solid components showed contrast enhancement after contrast injection. Tumor markers were slightly elevated. Primary ovarian tumor was the most likely diagnosis, because of its size, cystic nature and thin walls. At laparotomy, we found an enlarged, complex and predominantly cystic tumor arising from the uterus that filled the entire abdominal cavity. Total hysterectomy and bilateral salpingectomy was done. Frozen section diagnosis was degenerated uterine myoma. Postoperative period was uneventful and the patient was discharged 5 days after the operation. The final histologic diagnosis was uterine myoma with cystic and myxoid degeneration, no mitosis nor necrosis was present.

Conclusion: An uterine myoma with extensive cystic degeneration may mimic an ovarian tumor on imaging modalities and should be considered in the differential diagnosis of an adnexial / pelvic mass.

Keywords: Fibroids; ovarian cancer; degenerated myoma.

ÖZET

Amaç: Uterusun en sık karşılaşılan tümörleri myomlardır. Ultrason incelemesinde myomlar karakteristik görüntüleri ile kolayca tanınabilirler. Bununla beraber dejenere myomların görüntüleme yöntemleri ile tanınmaları zor olabilir. Bu olgu sunumunda preoperatif değerlendirmede primer over tümörü düşündüğümüz fakat histolojik tanısı kistik dejenerasyona uğramış myoma uteri olan bir hastamızı sunmaktayız.

Olgu sunumu: 41 yaşındaki hasta abdominal gerginlik ve pelvik ağrı nedeniyle refere edildi. Tüm batin ultrasonografi incelemesinde büyük, kompleks, kistik komponenti baskın, 20*30 cm boyutlarında, tüm batını dolduran ve over kanseri düşündürülen bir kitle saptandı. MR incelemesi kitlenin büyük, ince cidarlı ve ön planda kistik olduğunu gösterdi. Kistin içerisinde solid komponentlerde kontrast tutulumu saptandı. Tümör göstergeçleri normal aralıkta idi. Kitlenin boyutları, kistik yapısı ve ince duvarları tanının primer over tümörü olduğunu düşündürdü. Laparotomide uterustan kaynaklanan, tüm abdominal kaviteyi dolduran, kompleks yapıda ve kistik komponenti baskın olan bir kitle saptadık. Total histerektomi ve bilateral salpingooferektomi yapıldı. Peroperatif patolojik inceleme (frozen section – dondurarak kesme) sonucu dejenere myom olarak geldi. Hastanın postoperatif takibi sorunsuz geçti ve hasta 5. günde taburcu edildi. Patoloji sonucu kistik ve miksoid dejenerasyon içeren, mitoz ve nekroz içermeyen, myoma uteri olarak geldi.

Sonuç: Kistik dejenerasyon içeren myoma uteri görüntüleme yöntemlerinde over tümörünü taklit edebilir ve adneksiyal kitle yönetiminde ayırıcı tanıda dejenere myom da düşünülmelidir.

Anahtar Kelimeler: Myoma uteri; over kanseri; dejenere myom.

Date received/Dergiye geldiği tarih: 08.08.2016 – Date accepted/Dergiye kabul edildiği tarih: 27.09.2016

* İstanbul Üniversitesi, İstanbul Tıp Fakültesi, Kadın Hastalıkları ve Doğum Anabilim Dalı, *** Genel Cerrahi Anabilim Dalı,

** İstanbul Bilim Üniversitesi, Kadın Hastalıkları ve Doğum Anabilim Dalı, İstanbul, Türkiye.

(Corresponding author/İletişim kurulacak yazar: burcinkaramustafaoglu@yahoo.com)

INTRODUCTION

Leiomyoma, myoma or fibroid is the most common uterine neoplasm. Ultrasonography, computed tomography and magnetic resonance imaging are helpful in the diagnosis and management of myomas. Myomas usually have a characteristic appearance on sonography; they appear as a homogeneous or heterogeneous hypoechoic uterine mass. However, degenerated myomas may have variable patterns and may mimic other pathologies including adenomyosis, hematometra, uterine sarcoma, abscess and ovarian masses. We herein report a patient with the histologic diagnosis of uterine myoma with cystic degeneration, but preoperatively, we strongly suspected that the tumor was a primary ovarian tumor.

CASE REPORT

A 41-year-old premenopausal woman, gravida 3, para 1, abortus 2, presented with a history of abdominal distention and pelvic pain. Informed consent was obtained from the patient. Her medical and family history were normal. Her surgical history included one Caesarian section. Her vital signs were all within normal limits. Abdominal examination revealed a huge abdominal mass that caused distention.

On pelvic examination, the external genitalia and uterine cervix were normal, but the fornices of the vagina were full. Abdominal sonogram revealed a large, complex and predominantly cystic mass, approximately 20 cm × 30 cm in size, occupying the whole abdomen and suggestive of a suspicious ovarian neoplasm and a small quantity of ascitic fluid was also noted. There were multiple fine septations, left ovary was seen and normal but the other ovary was not seen.

Magnetic Resonance Imaging (MRI) scan of the abdomen and pelvis showed a large, thin-walled and predominantly cystic mass probably arising from uterus (Image 1). The mass was present in all abdominal cavity and pelvis, with well-defined margins. It showed low signal intensity on T1 weighted images and high signal intensity on T2 weighted images. The tumor was in general cystic but solid components showed contrast enhancement after contrast injection. Differential diagnosis included degenerated myoma, mucous cystadenoma or cystadenocarcinoma; primary ovarian tumor was the most likely diagnosis, because of its size, cystic nature and thin walls. Complete blood count, serum electrolyte levels, tests of liver and renal function and Pap smear were normal. Serum level of CA - 125 was 107 U/ml, CA 19 - 9 was 11.19 U/ml and CA 15 - 3 was 10.2 U/ml (normal ranges: <35, <37 and <31.3U/ml, respectively).

An abdominal midline xiphopubic vertical incision was made. At laparotomy, we found some free fluid and an enlarged, complex and predominantly cystic tumor arising from the uterus that filled the entire abdominal cavity and compressed the intestines (Image 2). The upper pole of the tumor was extended up to the level of umbilicus. The mass caused the torsion of the uterus and adnexes; the right ovary was on the left side of the abdomen and the left ovary on the right side. There was another uterine solid mass, a firm pale and pink solid

mass, probably a myoma, arising from anterior wall of the uterus, with the dimensions of 11 cm × 10 cm. Both ovaries were seen and were normal. Total hysterectomy and bilateral salpingectomy was done. Frozen section diagnosis of the giant mass and the second solid mass were both degenerated uterine myoma, so no additional surgical procedure was done. Postoperative period was uneventful and the patient was discharged 5 days after the operation. The final histologic diagnosis was uterine myoma with cystic and myxoid degeneration, no mitosis nor necrosis was present.

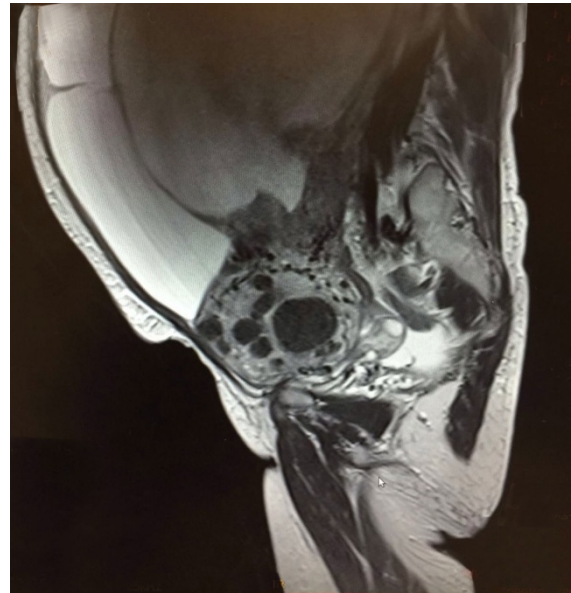


Image 1: Sagittal MR image shows multi-cystic uterine tumor, a large mass occupying most of the abdominopelvic cavity with some areas of cystic degeneration.



Image 2: Operative field. Large pedunculated uterine mass of approximately 20 cm × 30 cm in size and a myoma with the dimensions of 11 cm × 10 cm on the anterior wall of the uterus.

DISCUSSION

Leiomyomas, myomas or fibroids are the most common uterin neoplasm. Their size may vary from microscopical to giant tumors (weighing 25 lb – 11.3 kg or more) (1). As leiomyomas enlarge, they can outgrow their blood supply, resulting in various types of degeneration, such as hyaline, cystic, myxoid or red degeneration and dystrophic calcification (2). Degeneration of leiomyomas is a common complication occurring in approximately two thirds of all surgical specimens (3). Hyalinization being the most common type of degeneration, occurring in up to 60% of cases, cystic degeneration, observed in about 4% of leiomyomas, may be considered extreme sequelae of edema (4).

Typical appearances of leiomyomas are easily recognized on imaging modalities. Ultrasound is usually the initial screening tool for myoma (5), because it is cheap, cost-effective and non-invasive. On ultrasound, the uterus may be focally or globally enlarged, the myoma appears as a solid mass slightly hypoechoic than the myometrium. Although they do not have a true capsule, they are usually well circumscribed and rounded. If calcific degeneration is present, some acoustic shadowing are seen on ultrasound. However, other degenerating myomas can have variable patterns and may pose diagnostic challenges and the atypical appearances that follow degenerative changes can cause misdiagnosis. They can be falsely interpreted as adenomyosis, hematometra, uterine sarcoma, abcess and ovarian masses.

In our case, the predominantly cystic nature of the lesion, the fact that one of the ovaries is not seen led to the diagnosis of a mass originating from the ovary; so an ovarian tumor. Additionally, the mass's large size and multi-locularity are characteristics of a cystadenoma or cystadenocarcinoma. But the final histologic diagnosis of the lesion was degenerated uterine myoma. This case showed how important is to visualize the ovaries on ultrasound and MRI. At laparotomy, we saw that our case's ovaries were both normal but were displaced due to the torsion of the uterus and adnexes, so they were not well visualized on sonography and MRI.

Neither CT nor MRI are the primary modality for diagnosing and evaluating uterine myomas but they both can be used. MR imaging is currently considered to be more accurate imaging technique for the detection and localization of leiomyomas. Additionally an enlarged uterus can not be always visualized with ultrasound, so MRI may be mandatory in some cases. Nondegenerated myomas have a typical appearance on MRI; they are well-circumscribed masses with decreased signal intensity compared to myometrium on T2-weighted images. However, degenerated myomas may have variable appearances. Myomas with cystic degeneration show high signal intensity on T2-weighted images, and the cystic areas do not enhance. Myomas with myxoid degeneration show low signal intensity on T1-weighted images, very high signal intensity on T2-weighted images, and enhance minimally or do not enhance on contrast-enhanced images. Our case's MRI

scan revealed a predominantly cystic mass, arising from the uterus and with high signal intensity on T2-weighted images. However, the tumor was thought to be of ovarian origin because of its cystic nature, thin walls and big size.

In English literature there are other reported cases of myoma mimicking ovarian tumor (6-8). Low and Chong reported a very similar case to our's: their patient had a pedunculated and subserosal uterine myoma with cystic degeneration that mimicked a mucinous cystadenocarcinoma (8). The sonogram showed a large, complex and predominantly cystic mass, with the dimensions of 17*17*9 cm, located above the uterus. The lesion had internal septations and neither ultrasound nor CT showed normal ovaries. That patient's tumor markers were within normal limits. At laparotomy, they found a 20-cm tumor arising from fundus uteri and normal ovaries. The final pathologic diagnosis was pedunculated uterine leiomyoma with marked cystic degeneration; a very similar case to ours.

CONCLUSION

An uterine myoma with extensive cystic degeneration may mimic an ovarian tumor on imaging modalities and should be considered in the differential diagnosis of an adnexial / pelvic mass.

Conflict of interest: None

Acknowledgement: The authors would like to thank Dr. Tunahan Ayaz for his support of this work, especially for his help in interpreting the MR images.

REFERENCES

1. Sävulescu F, Iordache I, Albița O, Hristea R, Dumitru C, Iordache A, et al. Giant uterine leiomyoma. *Chirurgia (Bucur)* 2011;106(5):665-8.
2. Prayson RA, Hart WR. Pathologic considerations of uterine smooth muscle tumors. *Obstet Gynecol Clin North Am* 1995;22(4):637-57.
3. Hillard PJ. Benign Diseases of the Female Reproductive Tract. In: Berek JS editor. *Berek & Novak's Gynecology*. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins, 15th Edition, 2012.
4. Mayer D.P., Shipilov V. Ultrasonography and magnetic resonance imaging of uterine fibroids. *Obstet Gynecol Clin North Am* 1995;22(4):667–725.
5. Chopra S, Lev-Toaff AS, Ors F, Bergin D. Adenomyosis: common and uncommon manifestations on sonography and magnetic resonance imaging. *J Ultrasound Med* 2006;25(5):617-27.
6. Yarwood RL, Arroyo E. Cystic degeneration of a uterine leiomyoma masquerading as a postmenopausal ovarian cyst – a case report. *J Reprod Med* 1999;44(7):649-52.
7. Fogata ML, Jain KA. Degenerating cystic uterine fibroid mimics an ovarian cyst in a pregnant patient. *J Ultrasound Med* 2006;25(5):671-4.
8. Low SCA, Chong CL. A Case of Cystic Leiomyoma Mimicking an Ovarian Malignancy. *Ann Acad Med Singapore* 2004;33(3):371-4.

BATIN DUVARINDA ENDOMETRİOSİS: SEZARYEN SKAR HATTINDAN UZAK ATİPİK LOKASYON

ABDOMINAL WALL ENDOMETRIOSIS; DISTANT FROM CAESAREAN INSICION ATYPIC LOCATION

Meryem Kürek EKEN*, Gülşah İLHAN**, Hasan YÜKSEL*, Burcu BIÇAKÇI*

ÖZET

Amaç: Karın ön duvarı endometriozisi nadiren görülür. Kitle lezyon, siklik menstrual ağrı ve geçirilmiş obstetrik ya da jinekolojik cerrahi operasyon varlığı preoperatif tanıya yakınlaştırır. Nadir vakalarda skar hattından uzakta atipik prezantasyon olabilir. Burada kliniğimizde opere edilen sekonder infertil, sezeryan skar hattından 10 cm uzaklıkta atipik lokasyonda bilateral batın duvarı endometriozisi tanımladık.

Olgu: 34 yaş, gravida 3 para 1(sezeryan), sekonder infertilitesi olan hastanın anamnezinde 5 yıl önce geçirilmiş bir sezeryan ameliyatı mevcut. Sekonder infertilite ve batın duvarında ele gelen kitle şikayeti ile jinekoloji polikliniğine başvurdu. Fizik muayenede; pfannensteil insizyon skarı ve bu skarın yaklaşık 10 cm yukarısında bilateral ele gelen yaklaşık 3 cm boyutunda, dokunmakla ağrılı kitle izlendi. Yüzeysel doku ultrasonografisinde bilateral rektus kası lateralinde endometriozis ile uyumlu oval 3x4 cm çapında, hipoekojen lezyon saptandı. Lezyonlar genel anestezi altında cilt-cilt altı dokuya yapılan insizyonlar, etrafında 1 cm lik sağlam doku ile çıkartıldı. Diagnostik laparoskopisinde pelviste endometriozis veya endometrioma saptanmadı. Yapılan kromopertubasyon testinde bilateral tuba uterinalardan metilen mavisi geçişi izlenmedi. Patolojik değerlendirme sonucu endometriozis olarak geldi.

Sonuç: Hastanın anamnezinde geçirilmiş sezeryan öyküsü tipiktir. Skar hattından uzak lokalizasyon atipiktir. Hastanın yaklaşık 2 yıldır sekonder infertilite öyküsü olması ve batın içerisinde belirgin bir endometriosis odağı izlenmemesine rağmen atipik lokalizasyonlu endometriosis vakaları oluşabileceği akılda tutulmalıdır.

Anahtar kelimeler: Batın duvarı endometriozis; infertilite; atipik lokasyon.

ABSTRACT

Objective: Abdominal wall endometriosis is seen rarely. Mass lesion, cyclic menstrual pain and previous obstetric or gynecological surgery history facilitates the preoperative diagnosis. Atypical presentation that is distant from the scar line may be encountered in rare cases. We defined secondary infertile patient that was operated in our clinic, having bilateral abdominal wall endometriosis that was located 10 cm far away atypically distant from cesarean scar line.

Case presentation: 34 year old, gravida 3, parity 1 (cesarean section) patient who had undergone caesarean section 5 years ago admitted to gynecology outpatient clinic with the complaints of secondary infertility and palpable abdominal wall mass. Physical examination revealed pfannensteil incision and bilateral 3 cm painful mass that was located 10 cm distant from the scar line.

Ultrasonographic examination revealed oval, 3x4 cm, hyperechogen mass compatible with endometriosis that was located lateral to the rectus muscles bilaterally. Lesions were removed with 1 cm clean margins by incisions to skin and subcutaneous tissue under general anesthesia.

Pelvic endometriosis or endometrioma was not detected in the diagnostic laparoscopy. Bilateral methylene blue tubal passage was not monitored in the chromopertubation test. Pathological evaluation resulted as endometriosis.

Conclusion: Previous cesarean section in the patient's history was typical. Localization distant from the scar line was atypical. Despite history of secondary infertility for about 2 years and lack of a significant focus of endometriosis in the abdomen of the patient, atypical localization of endometriosis should be kept in mind.

Key words: Abdominal wall endometriosis; infertility; atypical location

Date received/Dergiye geldiği tarih: 15.09.2016 – Date accepted/Dergiye kabul edildiği tarih: 08.12.2016

* Adnan Menderes Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Kadın Hastalıkları ve Doğum Anabilim Dalı, Aydın,

**Süleymaniye Kadın Hastalıkları ve Çocuk Eğitim Araştırma Hastanesi, Kadın Hastalıkları ve Doğum Kliniği, İstanbul, Türkiye

(Corresponding author/İletişim kurulacak yazar: meryemkurek@yahoo.com)

GİRİŞ

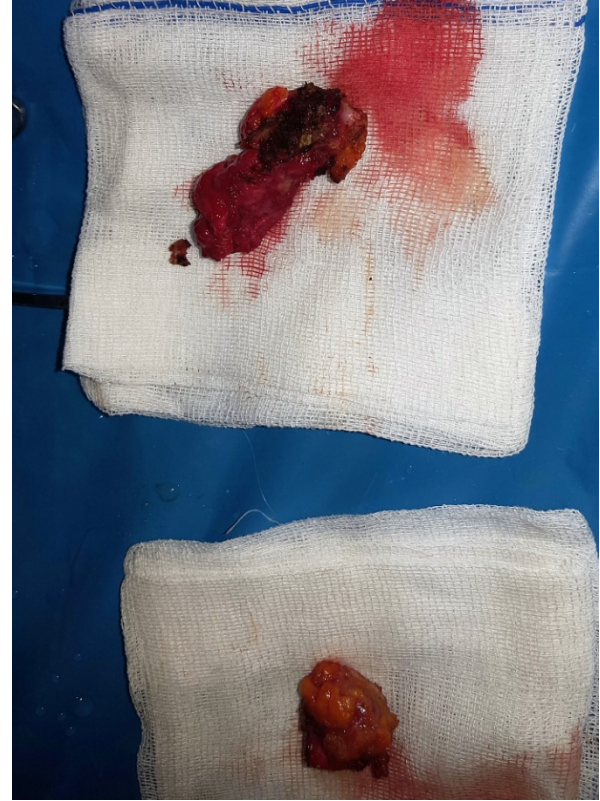
Endometriosis fonksiyonel endometriumun uterin kavite dışında bulunması olarak tanımlanır. Reprodüktif dönemdeki kadınların %8-15'inde görülmektedir. İlk defa Rokitansky tarafından tanımlanmıştır (1). Etiyolojisi hala yeterince bilinmemektedir. En yaygın teori endometriumun tubalardan reflüsü ve implante olmasıdır. Diğer popüler teoriler immünolojik değişim, progenitor kök hücrelerin başkalaşımı, vasküler ya da lenfatik yayılımıdır (1,2).

Endometriosis sıklıkla pelvik kavitede lokalizedir. Böbrek, barsak, omentum, lenf düğümleri, umblikus, ekstremiteler, akciğer, pleura, herni keseleri ve karın duvarında da endometriosis saptanan vakalar bildirilmiştir (1). Karın ön duvarı endometriosislerde nadir görülen bir lokasyondur. Geçirilmiş operasyonlara bağlı olarak (1-3) ya da daha nadiren spontan olarak da gelişebileceği bildirilmiştir (4). Sezaryen doğumlardan sonra %0.03-0.04 sıklıkla görülür (1). Literatürde cerrahi sonrası oluşan karın ön duvar endometriosis olguları bildirilmiştir. Ancak bu vakalarda lezyonlar eski insizyon skarında veya yakın lokasyonlarda saptanmıştır. Anamnezinde geçirilmiş sezaryen operasyonu olmasına karşın skar hattına uzak lokalizasyonda oluşan atipik lezyon ile başvurulan olgumuzu sunmayı amaçladık.

OLGU SUNUMU

34 yaş, gravida 3 para 1(sezeryan), sekonder infertilitesi olan hastanın anamnezinde sistemik hastalığı yok. Obstetrik anamnezinde 5 yıl önce geçirilmiş bir sezaryen ameliyatı mevcut. Sekonder infertilite ve batın duvarında ele gelen kitle şikayeti ile jinekoloji polikliniğine başvurdu. Hastanın anamnezinde şikayetlerinin 2 yıldır mevcut olduğu ve şikayetlerinin özellikle adet dönemlerinde arttığını ifade etti. Fizik muayenede; geçirilmiş sezaryen operasyonuna bağlı 12 cm boyutunda pfannensteil insizyon skarı ve bu skarın yaklaşık 10 cm yukarısında bilateral ele gelen yaklaşık 3 cm boyutunda, dokunmakla ağrılı kitle izlendi. Spekulum muayenesinde vulva-vagina-serviks doğal,

lateralinde endometriosis ile uyumlu oval,3x4 cm çapında, hipoekojen lezyon saptandı. Lezyonda subkutanöz planda kalsifikasyon yada vaskülarite izlenmedi. Bu lezyonlar genel anestezi altında cilt-cilt altı dokuya yapılan insizyonlar, etrafında 1 cm lik sağlam doku ile çıkartıldı.(Resim1-2) Diagnostik laparoskopisinde pelviste endometriosis yada endometrioma saptanmadı (Resim 3). Yapılan kromopertubasyon testinde bilateral tuba uterinalardan metilen mavisi geçişi izlenmedi. Patolojik değerlendirme sonucu endometriosis olarak geldi.

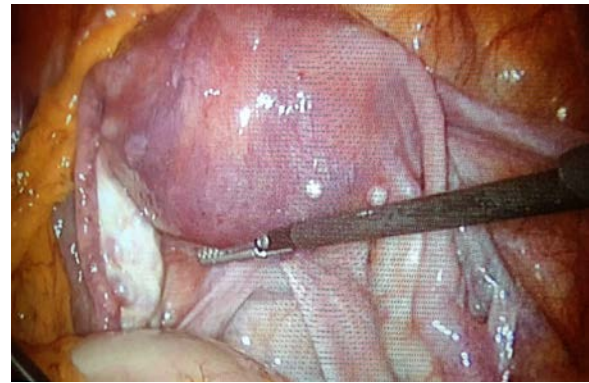


Resim 2: Batın ön duvarında her iki odaktan çıkarılan endometriosis dokuları



Resim 1: Rektus kası lateralinde endometriosis odağı

transvaginal ultrasonografide (Samsung H60™) uterus anteverte, antefleks, endometrium ince, düzenli, overler doğal saptandı. Palpe edilen lezyonlar için yapılan yüzeysel doku ultrasonografisinde bilateral rektus kası



Resim 3: Laparoskopik batın içi eksplorasyonda endometriosis odağı izlenmemekte. Bilateral kromopertubasyonda tubalardan geçiş yok.

TARTIŞMA

Karın ön duvarı endometriozisi nadiren görülür. Kitle lezyon, siklik menstrual ağrı ve geçirilmiş obstetrik ya da jinekolojik cerrahi operasyon varlığı preoperatif tanıya yakınlıştır (6). Menstrual siklus ile endometriozis nodülün boyutundaki değişiklikler patognomoniktir ancak her vakada rastlanamayabilir. Literatürde anamnezinde geçirilmiş operasyon olmadığı halde karın duvarı endometriozis olan vakalar da bildirilmiştir (5). Nadir vakalarda skar hattından uzakta atipik prezantasyon olabilir (5).

Skar endometriozisi; sezaryen, histerektomi, apendektomi, amniosentez, epizyotomi gibi geçirilmiş abdominal ya da pelvik operasyonları takiben oluşmaktadır. Literatürde vakaların çoğunda skar dokusuna komşudur (6). Manerikar ve arkadaşları eski sezeryan skarına 5 cm uzaklıkta olgu tariflemişlerdir (1). Olgumuzda lezyonlar pflanensteil insizyon skarının yaklaşık 10 cm yukarısında izlendi.

Leite ve arkadaşları obstetrik girişimlerden sonra %0.03-3.5 oranında endometriozis oluşumu bildirmişlerdir (2). Hastaların %96'sının kitle, %87'sinin ağrı, %57'sinin ise menstrual siklus ile ilgili semptomlarla başvurdukları, hastaların ortalama yaşlarının 31.4 ve endometriomanın ilk operasyondan ortalama 3.6 yıl sonra oluştuğu bildirilmiştir. Bizim vakamızda hastanın yaşı 34 ve anamnezinde 5 yıl önce geçirilmiş sezaryen öyküsü mevcuttu. Hasta ağrı, ele gelen kitle, sekonder infertilite ile başvurdu. Hasta şikayetlerinin yaklaşık 3 yıldır mevcut olduğu, özellikle adet dönemlerinde arttığını ifade etti.

Operasyon sonrası gelişen endometriozislerde direk implantasyon yaygın olarak kabul edilen teori iken (7,8) skar dokusundaki primitif mezenkimal hücrelerin endometrial dokuya metaplazisi, vasküler veya lenfatik yayılım diğer olası teorilerdir (7-10).

Ultrason, bilgisayarlı tomografi, manyetik rezonans görüntüleme ve doppler ultrasonografi gibi tanı modalitelerinden faydalanılabilir. Ultrasonografi ucuz ve kolay ulaşılabilir olması sebebi ile tanıda ilk ve en sık tercih edilen metoddur (11). Ultrasonda tipik olarak hipoeoik, içinde heterojen ekolar içeren kitle imajı izlenir. Olgumuzun ultrasonografisinde bilateral rektus kası lateralinde endometriozis ile uyumlu oval, 3x4 cm çapında, hipoeoijen lezyon saptandı. Lezyonda subkutanöz planda kalsifikasyon yada vaskülarite izlenmemiştir.

Histopatolojik değerlendirme ile kesin tanı konur (11). İncelemede endometrial gland ve stromal hücrelerin yanısıra hemosiderin yüklü makrofajlar izlenir. Vakamızın patolojik değerlendirme sonucunda endometriozis tanısı kesinleşmiştir.

Skar yada spontan abdominal duvar endometriozisinde medikal ve cerrahi tedavi seçenekleri mümkündür. Medikal tedavide oral kontraseptifler, danazol ve GnRH agonistleri kullanılabilir. Ancak parsiyel tedavi söz konusudur ve tedavinin kesilmesi ile nüksler sıktır (11). Vakamızda 1-1.5 cm lik sağlam doku ile lezyonların eksizyonu gerçekleştirilmiştir.

Granulom, inguinal herni, insizyonel herni, lipom, abse, dermoid tümör, nörom, sarkom, lenfoma karın ön duvar endometriozisi ayırıcı tanısına girer (12).

Olgumuzda anamnezde geçirilmiş cerrahi öyküsü olan ve menstruasyonla siklik olarak boyutları değişen kitle lezyon ve ağrı ile başvuran sezeryan skar hattından yaklaşık 10 cm uzaklıkta yerleşim gösteren karın ön duvar endometriozisli bir hasta sunulmuştur. Anamnezde geçirilmiş operasyon varlığı önemlidir ancak skar hattından uzak lokalizasyon atipiktir. Hastanın yaklaşık 2 yıldır sekonder infertilite öyküsü olması, kromopertubasyon ile tubalardan geçiş ve batın içerisinde belirgin bir endometriozis odağı izlenmemesine rağmen atipik lokalizasyonlu endometriozis vakaları oluşabileceği akılda tutulmalıdır.

KAYNAKLAR

1. Patterson GK, Winburn GB. Abdominal wall endometriomas: report of eight cases. Am Surg 1999;65:36-9
2. G K C Leite, L F P De Carvalho, H Korkes, T F Guazzelli, G Kenj, A D T Viana. Scar endometrioma following obstetric surgical incisions: retrospective study on 33 cases and review of the literature," Sao Paulo Medical Journal 2009;127:270-7
3. Poismans G, Tolbize N, Gielen F, Lipombi D. Post-caesarean abdominal Wall endometriosis prevention. Rev Med Liege 2016;71:193-7
4. Al Shakarchi J, Bohra A. Endometrioma in a virgin abdomen masquerading as an intramuscular lipoma. Journal of surgical case reports 2015;3 :1-2
5. Gajjar KB, Mahendru AA, Khaled MA. Caesarean scar endometriosis presenting as an acute abdomen: a case report and review literature. Arch Gynecol Obstet 2008;277:167-9
6. K. Chmaj-Wierzchowska, B Pieta, T Czerniak, T Opala. Endometriosis in a post-laparoscopic scar—case report and literature review. Ginekologia Polska 2014;85:386-9
7. Gunes M, Kayikcioglu F, Ozturkdoglu E, Haberal A. Incisional endometriosis after cesarean section, episiotomy and other gynecologic procedures. J Obstet Gynaecol Res 2005;31:471-5.
8. Picod G, Boulanger L, Bounoua F, Leduc F, Duval G. Endométrie pariétale sur cicatrice de césarienne: à propos de 15 case.(Abdominal wall endometriosis after cesarean section: report of fifteen cases). Gynecol Obstet Fertil 2006;34:8-13.
9. Nissotakis C, Zouros E, Revelos K, Sakorafas GH. Abdominal wall endometrioma: a case report and review of the literature. AORN J 2010;91:730-42.
10. Steck WD, Helwig EB. Cutaneous endometriosis. Clin Obstet Gynecol 1966;9:373-83
11. Kshitij Manerikar, Gurjit Singh, Rishikesh Kore, Mackson Nongmaithem. Abdominal Wall endometriosis: a case report and review of literature. International Surgery Journal Manerikar K et al. Int Surg J 2016;3: 995-7
12. Khalifa A. Endometriosis at Caesarian Section Scar OMJ. 2009;24: 294-5