



EGE KLİNİKLERİ TIP DERGİSİ

MEDICAL JOURNAL OF AEGEAN CLINICS

Cilt /No: 57

Sayı/No: 3

Aralık/December 2019

İÇİNDEKİLER/CONTENTS

KLİNİK ÇALIŞMALAR/CLINICAL TRIALS

- Geriatrik ve Postmenapozal Populasyonda Jinekolojik Operasyonların ve Endikasyonların Karşılaştırılması*
Buğra ÇOŞKUN ve Ark.
- The effect of Transabdominal Pelvic Hot Water Bag Application on The Perceived Pain of Hysterosalpingography*
Mehmet Ferdi KINCI ve Ark.
- Laparoskopik Cerrahide Monitör Sayısının Ergonomik Önemi*
Yeliz YILMAZ
- Yoğun Bakım Hasta Profilimiz; Yatış Nedenleri, Mortalitetleri, Taburculuk Şekilleri*
Pınar AYYAT
- Adolesan Çağdaki Özkıym Eylemi ve Anemi İlişkili mi? Bir Olgu-Kontrol Çalışması*
Gamze GÖKALP
- Determinant Role of Magnetic Resonance Imaging in Transition of Clinical Isolated Syndrome to Multiple Sclerosis*
Bilge PİRİ ÇINAR ve Ark.
- Endometriyal Polipektomi Operasyonunda Histeroskopik Morselatör ve Rezektoskopun Peri-Operatif Sonuçlarının Kıyaslanması*
Özgüç TAKMAZ
- Factors Affecting Bilirubin Levels Following Drainage Procedures in Obstructive Jaundice*
Mehmet ÜSTÜN ve Ark.
- Tersiyer Bir Merkezde Pediatrik Orbital Dermoid Kistlerin Analizi*
Meryem ALTIN EKİN ve Ark.
- Predictive value of Neutrophil Lymphocyte Ratio (NLR) and Glasgow Prognostic Index (GPI) for complications and length of hospital stay after bowel resection in Crohn's Disease*
Emine Özlem GÜR ve Ark.
- Tükürük Lekelerinde Kart Test Yöntemiyle İnsan Alfa Amilaz Enzim Aktivitesi Varlığının İncelenmesi*
Gülsüm KADI ve Ark.
- Pelvisin morfolometrik Değerlendirilmesi, Siyatik Çentik Varyasyonları ve Kemiksel İlişkisi*
Mehmet YÜCENS ve Ark.
- Total Abdominal Histerektomi ve Bilateral Salpingo-Ooferektomi Ameliyatlarında Peritonların Açık Bırakılmasının Kliniğe Etkisi*
Aşkın YILDIZ ve Ark.

OLGU SUNUMLARI/ CASE REPORTS

- Treatment of Congenital Unilateral First Brachymetatarsia With Computer-Assisted Hexapod External Fixator: Case Report*
Ali Çağrı TEKİN ve Ark.
- İnce Bağırsak Enteropati İlişkili T-cell Lenfoma Perforasyonu: Olgu Sunumu*
Nihan ACAR ve Ark.
- Anterior Sternoklavikular Eklem Çıkığının Sütür Ankor ile Tedavisi*
Atilla ÇITLAK ve Ark.
- A Different Approach To The Treatment Of Iatrogenic Spiral Dissection Of The Left Internal Mammalian Artery: Plain Old Balloon Angioplasty*
Aykan ÇELİK ve Ark.

EGE KLİNİKLERİ TIP DERGİSİ

THE MEDICAL JOURNAL OF AEGEAN CLINICS

Baş Editör / Editor-in-chief

Prof. Dr. A. Akın SİVASLIOĞLU

Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi Eğitim ve Araştırma Hastanesi Kadın Hastalıkları ve Doğum Ana Bilim Dalı

İngilizce Dil Editörü/ English Language Editor

Doç.Dr. Gonca Gül BURAL

*İzmir Katip Çelebi Üniversitesi Atatürk Eğitim
ve Araştırma Hastanesi Nükleer Tıp Polikliniği*

İstatistik Editörü/Statistical Editor

Prof. Dr. Eray ÇALIŞKAN

VM Kocaeli Medical Park Hastanesi

«EGE KLİNİKLERİ TIP DERGİMİZ HAKEMLİ BİR DERGİDİR»

Dergimizin Amacı:

Akademik Çalışmaların Tüm Hekimlere Duyurulması

Dergimizin Kapsamı:

Tüm Klinik Ve Temel Tıp Bilimleri

Sahibi /Owner

İzmir Hastanelerine

Yardım ve Bilimsel

Araştırmaları Teşvik

Derneği Adına

On behalf of the Society of

Aid to Hospitals of İzmir

and Fosterage of Scientific

Investigations

Dr. İlgül BİLGİN

Dernek Başkanı

Chairman of the society

Sorumlu Müdür /Director in charge

Dr. A.Akın SİVASLIOĞU

Yönetim Adresi/ Administration address

177/7 Sok. No:1 D:1 Yeşilyurt

Tel: 0 232 244 34 38

Dergi

Sekreterliği/Secretary

Aslı GİRİT

4 ayda bir olmak üzere yılda 3
sayı yayınlanır.

Dergi basım ayları

Nisan, Ağustos ve Aralık' tır.

The periodical is published
three times in a year. The
printing months are April,
August and December

Dergimizin web adresi <http://www.egeklunikleritipdergisi.com>

Dergimizin Eski Adı: İzmir Atatürk Eğitim Hastanesi Tıp Dergisi' dir. (1964-2012)

DANIŞMA KURULU/ADVISORY BOARD

- Prof. Dr. Murat AKSUN-İ.K.Ç.Ünv.A.E.A.Hast., Anesteziyoloji Reanimasyon Kliniği**
Prof. Dr. Galip AKHAN-İ.K.Ç.Ünv. A.E.A.Hast., Nöroloji Kliniği
Prof. Dr. Enver ALTAS -İ.K.Ç.Ünv. A.E.A.Hast., KBB Kliniği
Doç. Dr. Mehmet Reşit ASOĞLU-Bahçeci Tüp Bebek Merkezi
Uzm. Dr. H. Mücahit ATALAY- İ.K.Ç.Ünv. A.E.A.Hast., Nükleer Tıp
Doç. Dr. Çetin AYDIN - İ.K.Ç.Ünv. A.E.A.Hast. Kadın Doğum Kliniği
- Prof. Dr. Cengiz AYDIN- Sağlık Bakanlığı Üniversitesi Tepecik Eğitim ve Araştırma Hastanesi,Genel Cerrahi A.B.D.**
Doç. Dr. Kaan BAL - İ.K.Ç.Ünv. A.E.A.Hast. Üroloji Kliniği
Doç. Dr. Alkan BAL -Celal Bayar Üniversitesi Tıp Fakültesi Çocuk Acil
Doç. Dr. Uğur BALCI - İ.K.Ç.Ünv. A.E.A.Hast. Üroloji Kliniği
Doç. Dr. Korhan Barış BAYRAM- İ.K.Ç.Ünv. A.E.A.Hast. Fizik Tedavi ve Reh. Kliniği
Uzm. Dr. İlgül BİLGİN- İ.K.Ç.Ünv. A.E.A.Hast., Dermatoloji Kliniği
Doç. Dr. Yeşim BECKMANN- İ.K.Ç.Ünv. A.E.A.Hast., Nöroloji Kliniği
Prof. Dr. Şahin BOZOK- Recep Tayyip Erdoğan Ünv. Kalp Damar Cer. A.B.D.
Doç. Dr. Mehmet BULUT -Antalya Eğitim ve Araştırma Hastanesi Göz Kliniği
- Doç. Dr. Tuğrul BULUT -İzmir Katip Çelebi Üniversitesi Tıp Fakültesi Ortopedi ve Travmatoloji A.B.D.**
Dr. Öğr. Üyesi Umut CANBEK - Muğla Sıtkı Koçman Ünv. Tıp Fakültesi Ortopedi ve Travmatoloji A.B.D.
Prof. Dr. Erdem CANDA-Koç Üniversitesi Üroloji A.B.D
Prof. Dr. Fulya ÇAKALAĞAOĞLU- İ.K.Ç.Ünv.A.E.A.Hast., Patoloji Laboratuvarı
Doç. Dr. Mehmet ÇELEBİSOY- İ.K.Ç.Ünv. A.E.A.Hast., Nöroloji Kliniği
Prof. Dr. Etem ÇELİK -Ankara Eğitim ve Araştırma Hastanesi Kardiyoloji Kliniği
Doç. Dr. Nihal DEMİREL-Etilik Zübeyde Hanım Kadın Hast. Çocuk Hast., Yenidoğan
Doç. Dr. Çetin DİNÇEL-Bozyaka Eğitim ve Araştırma Hastanesi Üroloji Kliniği
Prof. Dr. Giuseppe DODI-Padua University Hospital, First General Surgery Unit
Doç. Dr. Tuba EDGÜNLÜ- Muğla Sıtkı Koçman Ünv., Tıbbi Biyoloji ABD.
Yrd. Doç. Dr. Nazile ERTÜRK – Muğla Sıtkı Koçman Ünv., Çocuk Cerrahisi ABD.
Doç. Dr. Demet ETİT-İ.K.Ç.Ünv. A.E.A.Hast., Patoloji Laboratuvarı
Prof. Dr. Hamza DUYGU -Yakın Doğu Üniversitesi Hastanesi Kardiyoloji A.B.D.
Doç. Dr. Orhan GÖKALP- İzmir Katip Çelebi Üniversitesi Tıp Fakültesi Kalp Damar Cer. A.B.D.
- Prof. Dr. Serhat GÜRPINAR- Süleyman Demirel Ünv. Araş. Ve Uygulama Hastanesi Adli Tıp A.B.D.**
Doç. Dr. Kemal GÜNGÖRDÜK- Muğla Sıtkı Koçman Ünv., Kadın Hast. ABD.
Prof. Dr. Mehmet HACIYANLI- İ.K.Ç.Ünv. A.E.A.Hast., Genel Cerrahi Kliniği Kliniği
Doç. Dr. Erdinç KAMER-İ.K.Ç.Ünv. A.E.A.Hast., Genel Cerrahi Kliniği Kliniği
Doç. Dr. Volkan KARACAM- Dokuz Eylül Ünv. Hastanesi, Göğüs Cer. ABD.
Doç. Dr. Kenan KARBEYAZ- Eskişehir Osmangazi Ünv. Adli Tıp A.B.D.
Doç. Dr. İbrahim KARAMAN -Erciyes Üniversitesi Ortopedi ve Travmatoloji A.B.D.
Prof. Dr. Ali KARAKUZU- İ.K.Ç.Ünv. A.E.A.Hast., Dermatoloji Kliniği
Doç. Dr. Kaan KATIRCIOĞLU- İ.K.Ç.Ünv.A.E.A.Hast., Anesteziyoloji Reanimasyon Kliniği
Uzm. Dr. Uğur KOCA - İ.K.Ç.Ünv. A.E.A.Hast. Anesteziyoloji ve Reanimasyon ABD.
- Doç. Dr. Kuntay KOKANALI -SBÜ Zekai Tahir Burak Kadın Sağlığı Eğitim ve Araştırma Hastanesi**
Prof. Dr. Gülnihal KUTLU – Muğla Sıtkı Koçman Ünv., Nöroloji ABD.
Prof. Dr. Mehmet KÖSEOĞLU- İ.K.Ç.Ünv. A.E.A.Hast., Biyokimya Laboratuvarı
Prof. Dr. Mehmet KIZILKAYA- İ.K.Ç.Ünv. A.E.A.Hast., Anesteziyoloji Ve Reanimasyon Kliniği
Prof. Dr. Yakup KUMTEPE-Erzurum Atatürk Ünv., Kadın Doğum Kliniği
Doç. Dr. Levent METE- İ.K.Ç.Ünv. A.E.A.Hast., Psikiyatri Kliniği
Prof. Dr. Okay NAZLI- Muğla Sıtkı Koçman Ünv., Plastik Cerrahi AB Başkanı
Prof. Dr. Haşim OLGUN- Muğla Sıtkı Koçman Ünv., Çocuk Kardiyoloji ABD.
Prof. Dr. Orhan OYAR- İ.K.Ç.Ünv. A.E.A.Hast., Radyoloji
Doç. Dr. Ali ÖLMEZOĞLU- Celal Bayar Ünv. Tıp Fakültesi Radyasyon Onkoloji
Prof. Dr. F. Esra ÖZER -Muğla Sıtkı Koçman Ünv. Neonatoloji Kliniği
Prof. Dr. Behzat ÖZKAN- İstanbul Medeniyet Ünv., Çocuk Endokrinoloji
- Prof. Dr. Peter PETROS- UNSW Academic Dept. Of Surgery St Vincent's Clinical School, University of Western Australia**
Prof. Dr. Ercan PINAR- İ.K.Ç.Ünv. A.E.A.Hast., KBB Kliniği
Dr. Öğrt. Üyesi Ercan SARUHAN - Muğla Sıtkı Koçman Ünv., Tıbbi Biyokimya AD.
Prof. Dr. İlknur AKYOL SALMAN -Atatürk Üniversitesi Araştırma Hastanesi Göz Kliniği
Doç. Dr. Taylan Özgür SEZER -Ege Ünv. Tıp Fakültesi Genel Cerrahi A.B.D.
Prof. Dr. İbrahim Muhittin ŞENER- İ.K.Ç.Ünv. A.E.A.Hast. Ortopedi Kliniği
Uzm. Dr. Atilla ŞENCAN- İ.K.Ç.Ünv. A.E.A.Hast.,Anesteziyoloji ve Reanimasyon Kliniği
Doç. Dr. Ercüment TARCAN- İ.K.Ç.Ünv. A.E.A.Hast., Genel Cerrahi Kliniği
Op. Dr. Bekir TATAR- İ.K.Ç.Ünv. A.E.A.Hast., KBB Kliniği
Doç. Dr. Fatma TATAR- İ.K.Ç.Ünv. A.E.A.Hast., Genel Cerrahi Kliniği
- Doç. Dr. Mesut TAHTA- İzmir Katip Çelebi Üniversitesi Tıp Fakültesi Ortopedi ve Travmatoloji A.B.D.**
Prof. Dr. Yusuf TAMAM- Dicle Ünv. Tıp Fakültesi Hastanesi Nöroloji Kliniği
Doç. Dr. Cengiz TAVUSBAY- İ.K.Ç.Ünv. A.E.A.Hast., Genel Cerrahi Kliniği
Doç. Dr. Cihan TUĞRUL- Hitit Ünv. Kadın Hast. A.B.D
- Doç. Dr. Tuba TUNCEL- İzmir Katip Çelebi Üniversitesi Tıp Fakültesi Çocuk Alerji ve İmmünoloji Bilim Dalı**
Doç. Dr. Nesrin TÜRKER- İ.K.Ç.Ünv. A.E.A.Hast., İntaniye Kliniği
Op. Dr. Dilek UYSAL- İ.K.Ç.Ünv. A.E.A.Hast., Kadın Doğum Kliniği
Prof. Dr. Harun ÜÇÜNCÜ- Muğla Sıtkı Koçman Ünv.,KBB ABD.
Prof. Dr. Erden Erol ÜNLÜER- Uşak Ünv. A.E.A.Hast., Acil Tıp ABD.
Prof. Dr. Nurettin ÜNAL- İ.K.Ç.Ünv. A.E.A.Hast.Çocuk Kardiyolojisi
Prof. Dr. Bülent ÜNAL -Osman Gazi Üniversitesi, Genel Cerrahi A.B.D.
- Dr. Öğr. Üyesi Mustafa Gökhan ÜNSAL -Adnan Menderes Ünv. Tıp Fakültesi Genel Cerrahi A.B.D.**
Dr. Öğr. Üyesi İlkin YERAL - Kırıkkale Ünv. Kadın Hast. A.B.D.
Doç. Dr. Aşkın YILDIZ- İ.K.Ç.Ünv. A.E.A.Hast., Kadın Doğum Kliniği
Doç. Dr. Seyran YİĞİT- İ.K.Ç.Ünv. A.E.A.Hast., Patoloji Laboratuvarı
Doç. Dr. Süreyya GÜL YURTSEVER- İ.K.Ç.Ünv. A.E.A.Hast., Mikrobiyoloji Laboratuvarı
- Doç. Dr. Derya ARSLAN YURTLU- İzmir Katip Çelebi Üniversitesi Tıp Fakültesi Anestezi ve Reanimasyon A.B.D.**

GENEL BİLGİLER

Ege Klinikleri Tıp Dergisi, İzmir Hastanelerine Yardım ve Bilimsel Araştırmaları Teşvik Derneği'nin süreli yayın organıdır. Yılda üç sayı olarak yayımlanır. Basım ayları Nisan, Ağustos ve Aralık'tır. Dergide, tıbbın her dalı ile ilgili prospektif, retrospektif ve deneysel araştırmalar, olgu sunumu, editöre mektuplar ve derlemeler yayınlanır. Yayınlanan makalelerde konu ile ilgili en yüksek etik ve bilimsel standartlarda olması ve ticari kaygılarda olmaması şartı gözetilir. Yayın için gönderilen çalışmalar; orijinal, başka bir dergide değerlendirme sürecinde olmayan ve daha önce basılmamış olması koşullarıyla kabul edilir.

Dergiye gönderilen makale biçimsel esaslara uygun ise, baş editör ve en az yurt içi-yurt dışı iki danışman incelemesinden geçip gerek görüldüğü takdirde istenen değişiklikler yazarlar tarafından yapıp hakemlerce kabul edildikten sonra yayımlanır.

BİLİMSEL SORUMLULUK

Tüm yazarlar çalışmaya direkt olarak katkıda bulunmalıdır. Yazar olarak tanımlanmış tüm kişiler çalışmayı planlamalı veya gerçekleştirmeli, çalışmanın yazılmasında, gözden geçirilmesinde ve son halin onaylanmasında rol almalıdır. Bilimsel kriterleri karşılayan bir metnin ortaya çıkması tüm yazarların sorumluluğudur.

ETİKSEL SORUMLULUK

İnsan çalışmaları ile ilgili tüm makalelerde 'yazılı onamım' alındığını, çalışmanın Helsinki Deklarasyonu'na

([World Medical Association Declaration of Helsinki](http://www.wma.net/en/30/publications/10policies/b3/index.html) <http://www.wma.net/en/30/publications/10policies/b3/index.html>)

göre yapıldığı ve lokal etik komite tarafından onayın alındığını bildiren cümleler mutlaka yer almalıdır.

Etik Kurul Onamlarının kendisi (Etik Kurul Onam Belgesi) yayımla birlikte gönderilmelidir.

Hayvanlar üzerinde yapılan deneyleri bildirirken yazarlar; laboratuvar hayvanlarının bakım ve kullanımı konusunda kurumsal veya ulusal yönergelerin takip edilip edilmediğini mutlaka bildirmelidirler.

Ege Klinikleri Tıp Dergisi yazarların cümlelerinden sorumlu değildir. Makale bir kez kabul edildikten sonra derginin malı olur ve dergiden izinsiz olarak başka bir yerde yayınlanamaz.

İSTATİSTİKSEL DEĞERLENDİRME

Tüm retrospektif, prospektif ve deneysel çalışma makaleleri bioistatistiksel olarak değerlendirilmeli ve uygun plan, analiz ve bildirimde bulunmalıdır. p değeri yazı içinde net olarak belirtilmelidir (örn, $p=0.014$).

YAZIM DİLİ

Derginin resmi dilleri Türkçe ve İngilizce'dir. Türkçe metinlerde Türk Dil Kurumu'nca (www.tdk.gov.tr) www.tdk.gov.tr yayınlanan Türkçe sözlük temel alınmalıdır. Gönderilmiş makalelerdeki tüm yazım ve gramer hataları sunulan verileri değiştirmeksizin editör tarafından düzeltilir. Yazım ve gramer kurallarına metin yazımı yazarların sorumluluğundadır.

TELİF HAKKI BİLDİRİMİ

Telif hakkı devrini bildirmek için kapak mektubunda 'Bu makalenin telif hakkı; çalışma, basım için kabul edilmesi koşuluyla Ege Klinikleri Tıp Dergisi'ne devredilir' şeklinde belirtilmelidir. Makaleler için yazarlara herhangi bir ücret ödenmez.

YAZI TİPLERİ

Derleme: Derlemeler yeni veya tartışmalı alanlara ışık tutar. Dergi editörü derleme yazımı için yazar veya yazarlardan istekte bulunur.

Orijinal makaleler: Orijinal makaleler temel veya klinik çalışmalar veya klinik denemelerin sonuçlarını bildirir". Orijinal makaleler 2500 kelime ve 25 kaynaktan fazla olmamalıdır.

Olgu Sunumları: Dergi, tıbbın her alanındaki belirgin öneme haiz olgu sunumlarını yayımlar. Yazar sayısı 6'ya, kaynak sayısı ise 5'i geçmemelidir.

Editör'e Mektup: Metin 400 kelimeyi geçmemeli ve kaynak sayısı ise en fazla 3 olmalıdır (kaynaklardan biri hakkında değerlendirme yapılan yayın olmalıdır)

YAZI GÖNDERİMİ

Tüm yazılar elektronik ortamda indhdergi@yahoo.com adresine gönderilmelidir.

Kapak mektubu: Kapak mektubu gönderilen makalenin kategorisini, daha önce başka bir dergiye gönderilmemiş olduğunu, çıkar ilişkisi bildirimini, yayın hakkı devri bildirimini ve varsa çalışmayı maddi olarak destekleyen kişi ve kurumların adlarını içermelidir.

Başlık sayfası: Bu sayfada çalışmanın tam ismi ve kısa başlığı (karakter sayısı ve boşluklar toplamı 55'i geçmemelidir) olmalıdır. Katkıda bulunanların adlarını ve çalıştıkları kurumları listeleyin. Yazışmaların yapılacağı yazar (yazışma yazarı) belirtilmelidir. Bu yazar yayının basım sürecinde dergi editörü ile iletişimde bulunacaktır. Öte yandan tüm yazarların ORCID numarası da eklenilmeli, ORCID numarası olmayan yazarlar en kısa zamanda edinmelidir. <http://orcid.org> adresinden bireysel ORCID için ücretsiz kayıt oluşturulabilir.

Öz ve Anahtar Kelimeler: Özet 250 kelimeyi geçmemelidir. Çalışmanın amacını, yöntemi, bulgu ve sonuçları özetlemelidir. İlaveten 3 adet anahtar kelime alfabetik sırayla verilmelidir.

Giriş: Giriş bölümü kısa ve açık olarak çalışmanın amaçlarını tartışmalı, çalışmanın neden yapıldığına yönelik temel bilgileri içermeli ve hangi hipotezlerin sınındığını bildirmelidir.

Gereç ve yöntemler: Okuyucunun sonuçları yeniden elde edebilmesi için açık ve net olarak yöntem ve gereçleri açıklayın. İlk vurgulamada kullanılan araç ve cihazların model numaralarını, firma ismini ve adresini (şehir, ülke) belirtin. Tüm ölçümleri metrik birim olarak verin. İlaçların jenerik adlarını kullanın.

Bulgular: Sonuçlar mantıklı bir sırayla metin, tablo ve görüntüler kullanılarak sunulmalıdır. Çok önemli gözlemlerin altını çizim veya özetleyin. Tablo ve metinleri tekrarlamayın.

Tartışma: Çalışmanın yeni ve çok önemli yönlerine, sonuçlarına vurgu yapın. Tartışma bölümü çalışmanın en önemli bulgusunu kısa ve net bir şekilde içermeli, gözlemlerin geçerliliği tartışılmalı, aynı veya benzer konulardaki yayınların ışığında bulgular yorumlanmalı ve yapılan çalışmanın olası önemi belirtilmelidir. Yazarlara, çalışmanın esas bulgularını kısa ve özlü bir paragrafta vurgu yapmaları önerilir.

Teşekkür: Yazarlar araştırmaya katkıda bulunan ancak yazar olarak atanmayan kişilere teşekkür etmelidir.

Kısaltmalar: Kelime veya söz dizimini ilk geçtiği yerde parantez içinde verilir. Tüm metin boyunca o kısaltma kullanılır.

Tablolar: Metin içinde tablolar ardışık olarak numaralandırılmalıdır. Her bir tabloya bir numara ve başlık yazın. Tablolar fotoğraf veya grafik dosyası olarak gönderilmemelidir.

Kaynaklar: Kaynaklar metin içinde alıntılanma sırasına uygun olarak doğal sayılar kullanılarak numaralandırılmalı ve cümlelerin sonunda parantez içinde verilmelidir. "Uniform Requirements for Manuscript Submitted to Biomedical Journals" formatını kullanın. Yazar sayısı altı veya daha az ise hepsini, yedi veya daha fazla ise sadece ilk üç ismi yazın ve 've ark.'ı ilave edin. Dergi isimleri tam olarak verilmelidir. Kaynak ve kısaltılmış dergi adları yazımları Cumulated Index Medicus'a veya aşağıda verilen örneklere uygun olmalıdır.

Dergi makaleleri için örnek

Sigel B, Machi J, Beitler JC, Justin JR. Red cell aggregation as a cause of blood-flow echogenicity. Radiology 1983;148(2):799-802.

Komite veya yazar grupları için örnek

The Standard Task Force, American Society of Colon and Rectal Surgeons: Practice parameters for the treatment of haemorrhoids. Dis Colon Rectum 1993; 36: 1118-20.

Kitaptan konu için örnek

Milson JW. Haemorrhoidal disease. In: Beck DE, Wexner S, eds. Fundamentals of Anorectal Surgery. 1 1992; 192-214. 1a ed. New York: McGraw-Hill

Kitap için örnek

Bateson M, Bouchier I. Clinical Investigation and Function, 2nd edn. Oxford: Blackwell Scientific Publications Ltd, 1981.

İLETİŞİM

Prof.Dr. A.Akın SIVASLIOĞLU

Baş Editör

İzmir Hastanelerine Yardım ve Bilimsel

Araştırmaları Teşvik Derneği

Yeşilyurt/ İZMİR

Tel: 0232 244 34 38

e-mail. idhdergi@yahoo.com

INSTRUCTIONS FOR AUTHORS

GENERAL INFORMATION

The Medical Journal of Aegean Clinics is a periodical of the Society of Aid to Hospitals of İzmir and Fostering of Scientific Investigations. The journal is published three times in a year. The printing months are April, August and December. The articles which could be prospective or retrospective on investigational studies, case reports, letter to the editor and reviews of every aspect of medicine are published. The studies should have paramount ethical and scientific standards as well as no commercial concerns. Articles are accepted for publication on the condition that they are original, are not under consideration by another journal, or have not been previously published.

The studies that are sent to the journal provided that the study is appropriate for formal principles are evaluated by the head editor and two peer reviewers.

The study is published once the approval of the reviewers have been taken. Hence, the authors should make the necessary changes in accordance with the reviewers comments.

SCIENTIFIC RESPONSIBILITY

All authors should have contributed to the article directly either academically or scientifically. All persons designated as authors should plan or perform the study, write the paper or review the versions, approve the final version. It is the authors' responsibility to prepare a manuscript that meets scientific criteria.

ETHICAL RESPONSIBILITY

Manuscripts concerned with human studies must contain statements indicating that informed, written consent has been obtained, that studies have been performed according to the [World Medical Association Declaration of Helsinki](http://www.wma.net/en/30/publications/10policies/b3/index.html) (<http://www.wma.net/en/30/publications/10policies/b3/index.html>) and that the procedures have been approved by a local ethics committee. The approval form of the ethics committee should be sent along with the manuscript. When reporting experiments on animals, authors should indicate whether the institutional and national guide for the care and use of laboratory animals was followed. All Authors are responsible for the quality, accuracy, and ethics of the work.

The Medical Journal of Aegean Clinics takes no responsibility for the Authors' statements. The manuscripts, once accepted, become property of the journal and cannot be published elsewhere without the written permission of the Journal.

STATISTICALLY EVALUATION

All retrospective, prospective and experimental research articles must be evaluated in terms of biostatistics and it must be stated together with appropriate plan, analysis and report. p values must be given clearly in the manuscripts (e.g. p=0.014).

LANGUAGE

The official languages of the Journal are Turkish and English. Turkish dictionary published by Turkish Language Institution (www.tdk.gov.tr) should be predicated on Turkish manuscripts. All spelling and grammar mistakes in the submitted articles, are corrected by the editor without changing the data presented.

It is the authors' responsibility to prepare a manuscript that meets spelling and grammar rules.

COPYRIGHT STATEMENT

A copyright transfer statement indicating that the '*The copyright to this article is transferred to The Medical Journal of Aegean Clinics and will be effective if and when the article is accepted for publication*' should be sent in the content of cover letter. No payment is done to authors for their articles.

ARTICLE TYPES

Reviews: The reviews highlight or update new and/or controversial areas. The editor of the Journal invites author/authors for reviews.

Original articles: Original articles describe the results of basic or clinical studies or clinical trials. Original articles should not exceed 2500 words and 25 references.

Case Reports: The Journal publishes significant case reports related to the every aspect of medicine. The number of authors should not exceed 6 in the case reports.

Letter to the Editor: Text should not exceed 400 words, and include no more than 3 references (one of them should be the commenting article). Letters are selected for their importance, relevance, and originality; not all letters submitted can be published.

MANUSCRIPT SUBMISSION

All manuscripts must be submitted electronically to the ihdergi@yahoo.com

Cover letter: Cover letter should include statements about manuscript category designation, single-journal submission affirmation, conflict of interest statement, copyright transfer statement, sources of outside funding, equipments (if so).

Title Page: On the title page provide the complete title and a running title (not to exceed 55 characters and spaces). List each contributor's name and institutional affiliation. Corresponding Author is the contributor responsible for the manuscript and proofs. This is the person to whom all correspondence and reprints will be sent. The corresponding author is responsible for keeping the Editorial office updated with any change in details until the paper is published. All authors are also asked to submit their ORCID number, if they do not have it, it is kindly asked to be enrolled for the number form the webpage of <http://orcid.org>.

Abstract and Key Words: The abstract must not exceed 250 words. It should summarize the aim of the study and describe the work undertaken, results and conclusions. In addition, you should list up to three key words in alphabetical order.

Introduction: The Introduction should briefly discuss the objectives of the study and provide the background information to explain why the study was undertaken, and what hypotheses were tested.

Materials and methods: Clearly explain the methods and the materials in detail to allow the reader to reproduce the results. Equipment and apparatus should cite the make and model number and the company name and address (town, county, country) at first mention. Give all measurements in metric units. Use generic names of drugs.

Results: Results must be presented in a logic sequence with text, tables and illustrations. Underline or summarize only the most important observation. Tables and text should not duplicate each other.

Discussion: This section should be concise. Emphasize only the new and most important aspects of the study and their conclusions. The discussion should include a brief statement of the principal findings, a discussion of the validity of the observations, a discussion of the findings in light of other published work dealing with the same or closely related subjects, and a statement of the possible significance of the work. Authors are encouraged to conclude with a brief paragraph that highlights the main findings of the study.

Acknowledgements: Authors must acknowledge individuals who do not qualify as Authors but who contributed to the research.

Abbreviations: The abbreviation of a word or word sequence is given in the first appearance within a bracket after the word or word sequence. The abbreviation is used through the main text

Tables: Tables should be numbered consecutively within the text. Provide a number and title for each table.. Tables should not be submitted as photographs or graphics files.

Figure and table legends: Cite all tables and figures in the text, numbering them sequentially as they are cited. Each figure must have a corresponding legend. The legend must be numbered with a natural number

References: References in the text must be numbered in the order of citation and must be given with natural numbers within a bracket at the end of the sentence. Use of the form of the "Uniform requirements for manuscript submitted to biomedical journals" List all Authors when six or fewer; when seven or more, list only the first three and add 'et al'. Journal titles should be cited in full. The style of references and abbreviated titles of journals must follow that of cumulated Index Medicus or one of the examples illustrated below:

Format for journal articles:

Sigel B, Machi J, Beitler JC, Justin JR. Red cell aggregation as a cause of blood-flow echogenicity. *Radiology* 1983;148(2):799-802.

Format for Committees and Groups of Authors:

The Standard Task Force, American Society of Colon and Rectal Surgeons: Practice parameters for the treatment of haemorrhoids. Dis Colon Rectum 1993; 36: 1118-20.

Format for Chapter from a book:

Milson JW. Haemorrhoidal disease. In: Beck DE, Wexner S, eds. *Fundamentals of Anorectal Surgery. 1* 1992; 192-214. 1a ed. New York: McGraw-Hill

Format for Books and Monographs:

Bateson M, Bouchier I. *Clinical Investigation and Function, 2nd edn. Oxford: Blackwell Scientific Publications Ltd, 1981.*

COMMUNICATION

Prof. A. Akın SİVASLIOĞLU

Head Editor

Izmir Hastanelerine Yardım ve Bilimsel

Araştırmaları Teşvik Derneği

Yeşilyurt, İZMİR/TURKEY

Tel: 0 232 244 34 38

e-mail: idhdergi@yahoo.com

KLİNİK ÇALIŞMALAR/CLINICAL TRIALS

•Geriatrik ve Postmenapozal Populasyonda Jinekolojik Operasyonların.....170 ve Endikasyonların Karşılaştırılması <i>Comparison of Geriatric and Postmenopausal Population Concerning Gynecological Operations and Indications</i> Buğra ÇOŞKUN , Demet ÖZTÜRK KOKANALI, Ramazan ERDA PAY, Mehmet Ferdi KINCI, Bora ÇOŞKUN, Coşkun ŞİMŞİR, Kazım Emre KARAŞAHİN	170
•The effect of Transabdominal Pelvic Hot Water Bag Application on The Perceived Pain.....175 of Hysterosalpingography <i>Hysterosalpingografi'de Transabdominal Sıcak Su Torbası Uygulamasının Beklenen Ağrı Üzerine Etkisi</i> Mehmet Ferdi KINCI, Kazım Emre KARAŞAHİN, Ulaş FİDAN, Mehmet ERŞEN, Mustafa TAŞAR, Müfit Cemal YENEN	175
•Laparoskopik Cerrahide Monitör Sayısının Ergonomik Önemi.....180 <i>Ergonomic Significance of Monitor Number in Laparoscopic Surgery</i> Yeliz YILMAZ	180
•Yoğun Bakım Hasta Profilimiz; Yatış Nedenleri, Mortalitetleri, Taburculuk Şekilleri.....186 <i>Our Intensive Care Profile: Hospitalization Indications, Mortality, Discharge Types</i> Pınar AYVAT	186
•Adolesan Çağdaki Özkıym Eylemi ve Anemi İlişkili mi? Bir Olgu-Kontrol Çalışması.....193 <i>Has Suicide Attempt Relationship With Anemia in Adolescents? A Case-Control Study</i> Gamze GÖKALP	193
•Determinant Role of Magnetic Resonance Imaging in Transition of Clinical.....199 Isolated Syndrome to Multiple Sclerosis <i>Klinik İzole Sendromda Multipl Skleroza Dönüşümde Manyetik Rezonans Görüntülemenin Belirleyici Rolü</i>	199
Bilge PİRİ ÇINAR, Didem UZ, Behice Bircan KURŞUN, M. Anıl GÜRKAN, Ozan ÖZTÜRK, Serkan ÖZKBAŞ	
•Endometriyal Polipektomi Operasyonunda Histeroskopik Morselatör ve205 Rezektoskopun Peri-Operatif Sonuçlarının Kıyaslanması <i>Comparison of Peri-Operative Outcomes Between Hysteroscopic Morcellator and Resectoscopy for Endometrial Polypectomy Operation</i> Özgüç TAKMAZ	205
• Factors Affecting Bilirubin Levels Following Drainage Procedures in Obstructive Jaundice.....210 <i>Tıkanma Sarılığında Drenaj İşlemleri Sonrası Bilirubin Düzeylerini Etkileyen Faktörler</i> Mehmet ÜSTÜN, Avni Can KARACA, Ahmet Ergin ÇAPAR, Süleyman GÜNAY, Cengiz AYDIN	210
•Tersiyer Bir Merkezde Pediatrik Orbital Dermoid Kistlerin Analizi.....215 <i>Analysis of Pediatric Orbital Dermoid Cysts in a Tertiary Center</i> Meryem ALTIN EKİN, Şeyda KARADENİZ UĞURLU, Hazan Gül KAHRAMAN	215
•Predictive value of Neutrophil Lymphocyte Ratio (NLR) and Glasgow Prognostic Index (GPI) for complications and length of hospital stay after bowel resection in Crohn's Disease Nötrofil-Lenfosit Oranı(NLR) ve Glasgow Prognostic Index (GPI)'in, Crohn Hastalığında.....221 Postoperatif Komplikasyon ve Hastanede Kalış Süresi Üzerine Etkisi	221
Emine Özlem GÜR, Serkan KARAIŞLI, Osman Nuri DİLEK, Turan ACAR, Selda HACIYANLI, Cengiz TAVUSBAY, Mehmet HACIYANLI	
•Tükürük Lekelerinde Kart Test Yöntemiyle İnsan Alfa Amilaz Enzim Aktivitesi Varlığının İncelenmesi.....226 <i>Examination of the Presence of Human Alpha Amylase Enzyme Activity in Saliva Stain By Card</i> Gülsüm KADI, Yasemin BALCI	226
•Pelvisin morfometrik Değerlendirilmesi, Siyatik Çentik Varyasyonları ve Kemiksel İlişkisi.....233 <i>Morphometric Evaluation of Pelvis, Sciaticnotch Variations and Bony Relation Ship</i> Mehmet YÜCENS, Ahmet Nadir AYDEMİR, Şule ONUR	233
•Total Abdominal Histerektomi ve Bilateral Salpingo-Ooferektomi Ameliyatlarında.....238 Peritonların Açık Bırakılmasının Kliniğe Etkisi <i>The Effect Of Non-Closure of Peritoneum on the Postoperative Clinical Process of the Total Abdominal Hysterectomy With Bilateral Salpingo-Oophorectomy</i> Aşkın YILDIZ, Fidan YILDIZ, Hakan ÇÖKMEZ	238

OLGU SUNUMLARI/ CASE REPORTS

•Treatment of Congenital Unilateral First Brachymetatarsia With Computer-Assisted242 Hexapod External Fixator: Case Report <i>Konjenital 1. Brakiometatarsal Deformitenin Bilgisayar Destekli Hexapod External Fiksatorle Tedavisi: Olgu Sunumu</i> Ali Çağrı TEKİN, Ali Çağrı TEKİN, Ersin TASATAN, Bulent KARSLIOĞLU, M. Kursat BAYRAKTAR	242
•İnce Bağırsak Enteropati İlişkili T-cell Lenfoma Perforasyonu: Olgu Sunumu.....246 <i>Enteropathy Associated T-cell Lymphoma Perforation: Case Report</i> Nihan ACAR, Yunus SÜR, Turan ACAR, Sadi BENER, Osman Nuri DİLEK	246
•Anterior Sternoklavikular Eklem Çıkığının Sütür Ankor ile Tedavisi.....250 <i>Treatment of Anterior Sternoclavicular Joint Dislocation With Suture Anchor</i> Atilla ÇITLAK, Ünal SARAÇ	250
•A Different Approach To The Treatment Of Iatrogenic Spiral Dissection Of The.....254 Left Internal Mammary Artery: Plain Old Balloon Angioplasty <i>Sol Internal Mammary Arterin İatrojenik Spiral Diseksiyonuna Farklı Bir Tedavi Yaklaşımı: Balon Anjiyoplasti</i> Aykan ÇELİK, Sadık Volkan EMREN, Emre ÖZDEMİR, Cem NAZLI	254

Geriatrik ve Postmenapozal Populasyonda Jinekolojik Operasyonların ve Endikasyonların Karşılaştırılması

Comparison of Geriatric and Postmenopausal Population Concerning Gynecological Operations and Indications

Buğra ÇOŞKUN* 0000-0003-1938-3833

Demet ÖZTÜRKAN KOKANALI** 0000-0001-6915-3257

Ramazan ERDA PAY***0000-0001-7183-4246

Mehmet Ferdi KINCI****0000-0003-0487-1201

Bora ÇOŞKUN*0000-0002-2338-7186

Coşkun ŞİMŞİR* 0000-0003-4919-6748

Kazım Emre KARAŞAHİN***0000-0002-4624-4874

* Liv Hospital, Kadın Hastalıkları ve Doğum Kliniği, ANKARA

** SBÜ Zekai Tahir Burak Sağlık Uygulama ve Araştırma

Merkezi, Kadın Hastalıkları ve Doğum Kliniği, ANKARA

*** Gülhane Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Kadın Hastalıkları

ve Doğum Kliniği, ANKARA

**** Sıtkı Koçman Üniversitesi Eğitim ve Araştırma Hastanesi,

Kadın Hastalıkları ve Doğum Kliniği, MUĞLA

Yazışma Adresi : Buğra ÇOŞKUN

Liv Hospital, Kadın Hastalıkları ve Doğum Kliniği, ANKARA

Email: drbugracoskun@gmail.com

Öz

Amaç: Kliniğimizde geriatrik ve postmenapozal dönemdeki kadınlara benign jinekolojik nedenlerle uyguladığımız ameliyatların endikasyonları, tipleri, komplikasyonları ve yapılabilirlikleri arasında fark olup olmadığını araştırmak

Yöntem:Bu retrospektif çalışmaya 2015-2018 yılları arasında kliniğimizde benign nedenlerle jinekolojik operasyonlar uyguladığımız postmenapozal dönemdeki kadınlar dahil edildi. Bu kadınlardan 65 yaş ve üstü olanlar geriatrik hasta grubu, 65 yaş altı ve menapozal dönemde olan kadınlar ise postmenapozal grubu oluşturdu. Tüm operasyonlara ait veriler hastane kayıtlarından elde edilerek istatistiksel olarak karşılaştırıldı.

Bulgular: Çalışmamıza 322 kadın hasta dahil edilmiştir. Bunların 66'sı geriatrik grupta iken, 256'sı postmenapozal gruptaydı. Postmenapozal grupta sırasıyla myomauteri±anormaluterin kanama, pelvik organ prolapsusu, ürinerin kontinans ilk üç operasyon endikasyonuydu. Buna karşın geriatrik hasta grubunda endikasyon sıklığı açısından sıralama; pelvik organ prolapsusu, ürinerin kontinans ve myomauteri±anormaluterin kanama şeklindeydi. Yapılan operasyonlara bakıldığında, her iki grupta da ilk 3 sırada sırasıyla histerektomi, sistorektosel onarımı ve inkontinans cerrahisi yer almaktaydı. Histerektomilerin %41.5'ila laparoskopik, %33.0'ı vajinal, %18.9'u abdominal ve %6.6'sı robotik yolla yapılmıştı. Komplikasyon olarak 2 hastada barsak zedelenmesi gerçekleşti.

Sonuç: Postmenapozal ve geriatrik kadın grubunda endikasyon çeşitliliği farklılık gösterebilse de benign nedenlerle jinekolojik cerrahiler güvenli bir şekilde uygulanabilir. Yaş, bu hasta grupları için engel teşkil etmemektedir. Endikasyonlar dikkate alındığında minimal invaziv yaklaşımları tercih etmek hem cerrah hem de hasta için daha avantajlı olacaktır.

Anahtar Kelimeler: Geriatrik Dönem, Postmenapozal Dönem, Jinekolojik ameliyat, Operasyon Endikasyonları

Abstract

Aim

To investigate whether there is a difference between indications, types, complications and feasibility of the operation performed in women with geriatric and postmenopausal period in our clinic with benign gynecological indications.

Method

In this retrospective study, women between the years of 2015-2018 were included in the postmenopausal period, where we performed gynecological operations with benign indications in our clinic. Among those women aged 65 years and over, geriatric patients, women under the age of 65 and menopausal women formed the postmenopausal group. The data of all operations were obtained from hospital records and compared statistically.

Results

322 female patients were included in our study. Of these, 66 were in the geriatric group and 256 were in the postmenopausal group. In the postmenopausal group, respectively, myomauteri ± abnormal uterine bleeding, pelvic organ prolapse, urinary incontinence were the first three indications of operation. However, the frequency of indications in the geriatric patient group was pelvic organ prolapse, urinary incontinence, and myomauteri ± abnormal uterine bleeding. When the operations were looked over, hysterectomy, cystorectomy to celarepair and incontinence surgery were at the first three in both groups. 41.5% of hysterectomies were performed laparoscopic, 33.0% vaginal, 18.9% abdominal and 6.6% robotic. As complication, bowel injury occurred in 2 patients.

Conclusion

Although the variety of indications in postmenopausal and geriatric women group may vary, gynecological surgeries can be safely performed with benign indications. Age is not an obstacle for these patient groups. Considering the indications, it would be more advantageous both for the surgeon and the patient to prefer minimally invasive approaches.

Keywords: Geriatric Period, Postmenopausal Period, Gynecologic Surgery, Operation Indication

Geliş Tarihi: 09/04/2019

Kabul Tarihi: 29/04/2019

Giriş

Günümüzde bilimsel ve teknolojik gelişmeler sonucunda yaşam kalitesinin artması, önlenebilir hastalıkların ve ölümlerin azalması ile birlikte tüm dünyadaki geriatrik nüfus artmakta ve insanlar için doğuştan beklenen yaşam süreleri giderek uzamaktadır (1). Yakın tarihte gelişmiş ülkelerde bu süreler 85 yıl sınırına yaklaşmıştır. Ülkemizde de Türkiye İstatistik Kurumu'nun son verilerine göre beklenen yaşam süreleri erkekte 75.3; kadınlarda ise 80.8 yıl olarak hesaplanmıştır (2). Dolayısıyla 50 hatta 65 yaşındaki bir kadının önünde aktif olarak yaşayabileceği uzun sürelerin olması muhtemeldir.

Menopoz, kadın hayatında over fonksiyonlarının sona ermesi ile mensturasyonun kalıcı olarak kesilmesidir. Toplumlar arasında değişmekte olan menopoz yaşı dünyada 51, Türkiye'de ise 49 olarak kabul edilmektedir. Menopozla birlikte meydana gelen estrojen eksikliğine paralel olarak ortaya çıkan fizyolojik ve psikososyal değişiklikler, kadının beden ve ruh sağlığını olumsuz yönde etkilemektedir. Erken dönemde sıcak basması, terleme, uykusuzluk, yorgunluk ve gerginlik gibi sorunlar oluşurken ilerleyen dönemlerde kemik erimesi, kardiyovasküler hastalıklar, ürogenital semptomlar ortaya çıkabilmektedir (3). Daha sonraki dönem olan "Geriatrik Dönem" ise genellikle 65 yaş ve üstündeki kadınları kapsamaktadır (4). Bu dönemde yaşlanma ile birlikte kadın vücudunda geri dönüşü olmayan yapısal ve fonksiyonel değişiklikler oluşmaktadır. Tüm organlarda oluşan bu değişiklikler sonucunda fizyolojik yanıtlarda ve homeostatik yanıtlarda azalmalar oluşur. Vücudun çeşitli stres ve değişken koşullara adaptasyonu azalmakta, hastalıklar ve organ yetmezlikleri daha sık görülmekte, travmalara duyarlılık artmaktadır (3-5). Dolayısıyla menopoz ve geriatrik dönemindeki kadınlara uygulanacak cerrahide ortaya çıkacak stres ve travmaya karşı menopozdakiya da geriatrik bir kadının nasıl cevap vereceği hem kendisi, hem ailesi, hem de işlemi yapacak kişi için önemli bir endişe kaynağı olabilmektedir. Hatta bu endişeden dolayı da pek çok kişi operasyondan vazgeçmekte ve yaşam süresinin kısalmasına ya da yaşam kalitesinin azalmasına neden olmaktadır. Diğer taraftan, bu yaş grubundaki kadınlara cerrahi uygulama zorunluğu olduğunda dakardiyovasküler, pulmoner ve renal fonksiyonları ve komplikasyonlar dikkate alınarak oluşabilecek morbidite ve mortalite açısından kadın hastanın iyi değerlendirilmesi gerekmektedir.

Her ne kadar geriatrik hasta grubu jinekolojik ameliyatlardan öncesinde oluşabilecek morbidite ve mortalite açısından yüksek riskli hasta grubu olarak tanımlansa da yapılan çalışmalarda genel durumu uygun olan geriatrik kadınlarda jinekolojik ameliyatların rahatlıkla yapılabileceği belirtilmiştir (6,7).

Biz de çalışmamızda 4 yıllık süreçte kliniğimizde benign jinekolojik nedenlerle postmenapozal ve geriatrik dönemdeki kadınlara uyguladığımız ameliyatlara incelemeyi ve bu iki yaş grubu arasında bu tür operasyonların nedenleri, yapıları, yolları, tipleri, komplikasyonları ve yapılabilirlikleri arasında fark olup olmadığını araştırmayı amaçladık.

Gereç ve Yöntemler

Bu retrospektif çalışmaya Gülhane Eğitim Ve Araştırma Hastanesi, Kadın Hastalıkları ve Doğum Kliniği'nde 2015-2018 yılları arasında benign jinekolojik nedenlerle operasyon uygulanan postmenapozal dönemdeki kadınlar dahil edildi. Menapoz varlığı tüm kadınlarda en az 1 yıl adet kanamasının olmaması ve beraberinde FSH >40 IU/L olması olarak tanımlandı. Erken menapoz (<45 yaş), cerrahi menapozla giren ve yeterli verisi olmayan hastalar çalışma dışı bırakıldı. Menapozal dönemde olan ve 65 yaşından küçük olan kadınlar postmenapozal kadın grubunu oluştururken, 65 yaş üstü kadınlar ise geriatrik kadın grubu olarak sınıflandı. Her iki gruptaki kadınların hastane kayıtları incelenerek hasta yaşı, parite sayısı, vücut kitle indeksi (VKİ), sistemik hastalıkları, preoperatif tanı ve operasyon endikasyonları, yapılan ameliyatlardan preoperatif ve postoperatif hematokrit düzeyleri, ameliyatlardaki kan gereksinimleri, komplikasyonlar, hastanede kalış süreleri ve postoperatif histopatolojik tanımlar kaydedildi. Tüm hastaların dosyalarında preoperatif olarak Dahiliye ve Anestezi konsültasyonları mevcuttu ve ihtiyaç dahilinde ilave konsültasyonları da yapılmıştı.

Verilerin istatistiksel değerlendirmesinde "SPSS for Windows 17.0 paket programı" kullanıldı. Değişkenlerin dağılımlarının normal dağılıma uygun olup olmadığı Kolmogorov-Smirnov testi ile araştırıldı. İki gruptaki sayısal verilerin karşılaştırılması Independent-Sample T testi, kategorik verilerin karşılaştırılmasında ise ki-kare testi ile kullanıldı. İstatistiksel değerlendirmelerde p<0.05 anlamlı olarak kabul edildi.

Etik Kurul Onayı

Bu çalışma Sağlık Bilimleri Üniversitesi Girişimsel Olmayan Araştırmalar Etik Kurulu (Tarih 16.10.2018 Karar No:18/239) tarafından onaylanmıştır.

Bulgular

Çalışma süresince kliniğimizdeki postmenapozal kadınlara 346 tane jinekolojik operasyon yapıldı. Kayıtlardaki yetersizlikten dolayı 24 hasta çalışma dışı bırakıldı ve geriye kalan 322 hasta çalışma popülasyonunu oluşturdu. Bunların 66 tanesi "Geriatrik hasta" grubunda iken 256 tanesi "Postmenapozal hasta" grubundaydı. Tüm kadınların ortalama yaşı 58.9±6.5 yıldı. İki gruba ait demografik özellikler Tablo 1'de özetlenmiştir. Beklenildiği üzere postmenapozal gruptaki ortalama yaş, geriatrik hasta grubundan daha düşüktü (51.1±5.2 ve 73.6±3.2, sırasıyla; p<0.001). Diğer taraftan gruplar arasında parite sayısı, VKİ, hastanede yatış süresi, preoperatif ve postoperatif hematokrit farkı ortalaması ve sistemik hastalık sıklığı açısından bir fark yoktu (Tablo1).

Tablo 1. Grupların Özelliklerinin Karşılaştırılması

	Geriatrik grup (N=66)	Postmenapozal grup (N=256)	p
Yaş (yıl)	73.6±3.2	51.1±5.2	<0.001
Parite (sayı)	3.1±1.2	2.3±0.7	0.102
VKİ (kg/m ²)	23.9±3.7	24.8±3.9	0.267
Sistemik hastalık			
Diabet	30 (45.5)	110 (43.0)	0.452
Hipertansiyon	40 (60.7)	138 (53.9)	
Astım	16 (24.2)	60 (23.4)	
Diğer	12 (18.9)	44 (17.2)	
Hastanede yatış süresi (gün)	2.2±1.2	2.1±1.0	0.836
Preop.-postopHct farkı (%)	30.8±7.4	32.3±10.7	0.164
Veriler ortalama±standart sapma, sayı (%) olarak gösterilmiştir. VKİ: Vücut kitle indeksi p<0.05 istatistiksel olarak anlamlı kabul edilmiştir			

Grupların operasyon endikasyonlarına baktığımızda iki grup arasında farklılık mevcuttu. Postmenapozal grupta sıklık sırasına göre myomauteri±anormaluterin kanama (%59.4), pelvik organ prolapsusu (%26.6), ürinerinkontinans (%14.1) ilk üç sırayı oluşturmaktaydı. Buna karşın geriatrik hasta grubunda sıralama pelvik organ prolapsusu (%57.6), ürinerinkontinans (%30.3) ve myomauteri±anormaluterin kanama (%18.2) şeklindeydi. Diğer taraftan bu endikasyonlarla birlikte yapılan operasyonlara bakıldığında, her iki grupta da ilk 3 sırada sırasıyla histerektomi, sistorektosel onarımı ve inkontinans cerrahisi yer almaktaydı (Tablo 2).

Tablo 2. Operasyon Endikasyonları Ve Tipleri

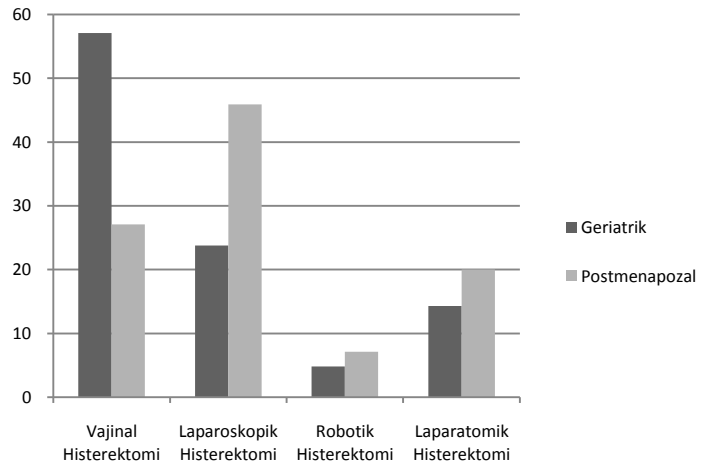
	Geriatrik grup (N=66)	Postmenapozal grup (N=256)	p	
Operasyon endikasyonları*				
<i>Pelvik organ prolapsusu</i>	38 (57.6)	68 (26.6)	<0.001	
<i>Ürinerinkontinans</i>	20 (30.3)	36(14.1)		
<i>Myomauteri±anormaluterin kanama</i>	12 (18.2)	152 (59.4)		
<i>Adneksiyel kitle</i>	6 (15.2)	24 (9.4)		
<i>Diğer</i>	2 (3.0)	6 (2.3)		
Yapılan Operasyonlar*				
<i>Histerektomi</i>	42 (63.6)	170 (66.4)	0.089	
<i>Sistorektosel onarımı</i>	34 (51.5)	60 (23.4)		
<i>İnkontinans cerrahisi (MUS, Burch)</i>	20 (30.3)	36 (14.1)		
<i>Sakrokolpopeksi</i>	6 (9.1)	12 (4.7)		
<i>Operatiflaparoskopi</i>	8 (12.1)	22 (8.6)		
<i>Operatifhistereskopi</i>	6 (9.1)	28 (10.1)		
Veriler sayı (%) olarak gösterilmiştir. p<0.05 istatistiksel olarak anlamlı kabul edilmiştir				

Geriatrik gruptaki kadınların %51.5'ine vajinal, %27.2'sine laparoskopik+robotik yaklaşım, %21.2'sine ise laparotomik yaklaşımla cerrahi işlemler uygulanmıştır. Benzer şekilde postmenapozal grupta da uygulanan operasyonların %46.1'i vajinal, %31.3'ü laparoskopik+robotik, %22.7'si ise laparotomik yolla gerçekleştirilmiştir (p=0.325) (Tablo 3).

Tablo 3. Gruplardaki Vajinal, Laparotomik Ve Laparoskopik Operasyonlar

	Geriatrik grup (N=66)	Postmenapoza 1 grup (N=256)	p
Operasyon yolları			
<i>Vajinal</i>	34 (51.5)	118 (46.1)	0.325
<i>Laparoskopik +robotik</i>	18 (27.2)	80 (31.3)	
<i>Laparotomik</i>	14 (21.2)	58 (22.7)	
Veriler ortalama±standart sapma, sayı (%) olarak gösterilmiştir. p<0.05 istatistiksel olarak anlamlı kabul edilmiştir			

Her iki grupta en fazla uygulanan cerrahi işlem olan histerektomi operasyonlarının yapıldığı yolları, geriatrik gruptaki hastaların 24'ünde vajinal (%57.1), 10'undalaparoskopik (%23.8), 2'sinde robotik (%4.8), 6'sındalaparotomik (%14.3) yolla iken postmenapozal gruptaki hastaların 46'sında vajinal (%27.1), 78'indalaparoskopik (%45.9), 12'sinde robotik (%7.1), 34'ündelaparotomik (%20.0) yol kullanılmıştı.



Gruplardaki komplikasyonlara bakıldığında postmenapozal grupta 2 hastada intaroperatif barsak zedelenmesi gerçekleşmişken, intraoperatif/postoperatif kan transfüzyonu benzer şekilde geriatrik grupta 4 (%6.1) hastaya postmenapozal grupta ise 18 (%7.0) hastaya yapılmıştı. Diğer taraftan postmenapozal grupta bir adet, geriatrik grupta ise 4 adet hastada patoloji sonucu malign olarak rapor edilmiş ve ilave tedaviler planlanmıştır.

Tartışma

Geçmişte geriatrik hasta popülasyonuna majör cerrahi işlemleri uygulamaktan kaçınılırken, günümüzde dünya nüfusunun yaşlanması ile birlikte böyle hastalarla karşılaşma ihtimalinin artmasına paralel olarak bu yaş grubuna yapılan majör cerrahi sayısı da artmaktadır. Genel jinekoloji pratiğinde de bu durum mevcuttur ve geriatrik kadınlarda yapılan majör cerrahi sayısı her geçen gün artmaktadır (8). Yaşlanma ile özellikle kardiyovasküler, solunum ve böbrek fonksiyonlarında fizyolojik kapasite azalır. Diğer taraftan hastanın tolere edebileceği cerrahi stres miktarı, organ sistemlerinin fonksiyonel rezerviyle ilişkilidir. Bu kapasite yaşla birlikte azalır ve geriatrik kadınlarda tipik olarak daha sık görülen hipertansiyon, koroner kalp hastalığı, diabetes mellitus, pulmoner hastalık ve merkezi sinir sistemi hastalığı gibi kronik hastalık nedeniyle daha da bozulabilir. Sonuçta jinekolojik cerrahilere bağlı morbidite ve mortalitede artış beklenebilir (4,5). Ancak geriatrik dönemdeki kadınlarda ne tür jinekolojik operasyonların yapıldığı ve operasyon sonuçlarının ne olduğu konusunda geniş çaplı çalışmalar ve meta-analizler bulunmamaktadır.

Çalışmamızda postmenapozal dönemdeki kadınlarda jinekolojik operasyonlar özellikle myomuteri anormaluterin kanama nedeni ile yapılmışken, geriatrik grupta pelvik organ prolapsusu ve üriner inkontinans nedeniyle yapılan jinekolojik operasyonlar ilk sırada yer almaktadır. Bu bulgularımız literatüre uygundur. Yaşlanmayla pelvik taban bozukluklarının hem sıklığı hem de buna yönelik tedavi ihtiyacı artmaktadır (9). Bir çalışmada POP için cerrahi sıklığının en fazla olduğu yaş grubu 70-74 olarak belirtilmiştir (10). Başka bir çalışmada da inkontinans cerrahisinin sıklığının zaman içerisinde arttığı ve en sık uygulandığı kadın yaş grubundan bir tanesinin 65-70 yaş aralığı olduğu bildirilmiştir (11). Diğer taraftan daha genç yaş grubu olan postmenapozal hasta grubundaki anormaluterin kanama varlığı olası bir malign durumun habercisi olabileceği için cerrahi yöntemlerle yönetilmesi olasıdır (12).

Histerektomi jinekolojik operasyonlar arasında en sık uygulananıdır. Yaklaşım olarak vajinal, abdominal, laparoskopik ve robotik yol kullanılabilir. Günümüzde vajinal yaklaşım gerek iyileşme, gerek operasyon süresi, gerekse de maliyet açısından diğer yöntemlere göre daha avantajlı bir yöntemdir ve ilk planda önerilen yaklaşım şeklidir. Diğer taraftan minimal invaziv karakterinden dolayı laparoskopik ve robotik yaklaşımların popülariteleri artmış ve abdominal yaklaşımın önünde yer almaktadırlar.

Özellikle vajinal histerektominin yapılmadığı durumlarda laparoskopik yaklaşım 2. planda önerilen yöntemdir. Robotik yaklaşım içinse hala yeterli veri mevcut değildir (13). Çalışmamızda da histerektomi operasyonu her iki grup hastada en fazla yapılan operasyon olarak bulunmuştur. Bütün bu histerektomilerin %41.5'i (n=88) laparoskopik, %33.0'ı (n=70) vajinal, %18.9'u (n=40) abdominal ve %6.6'sı (n=14) robotik yaklaşımla gerçekleştirilmiştir. Bu dağılımın günümüzdeki modern yaklaşıma uygun olduğu kanaatindeyiz. Postmenapozal dönemde laparoskopik histerektomi önplanda iken (%45,9), geriatrik grupta vajinal histerektominin ilk sırada (%57,1) yer almasının da geriatrik popülasyonda endikasyon olarak prolapsus varlığının ilk sırada kaynaklanmasından ve bu yöntemin uygulanabilirliğinin hem cerrah için hem de hasta için daha kolay ve uygun olmasından kaynaklandığını düşünmekteyiz.

Çalışmamızda her iki grup hastaya uygulanan cerrahi işlemlerin uygulanış şekillerine baktığımızda laparotomik yaklaşım sıklığının laparoskopik+robotik yaklaşımlara göre daha az olduğunu gördük. Bu durum bizlerin postmenapozal ve geriatrik grup hastalarda laparotomik operasyonlar yerine laparoskopik yaklaşımları tercih ettiğimiz şekilde yorumlanabilir. Böyle bir yaklaşımın varlığı da aslında günümüz cerrahi pratiğine uymaktadır. Tüm cerrahi dallarda olduğu gibi jinekoloji pratiğinde de cerrahi işlemler artık minimal invaziv yöntemlerle yapılmaya çalışılmaktadır. Çünkü bu tür yaklaşımlar daha az postoperatif ağrı, daha az hastanede kalış süresi, daha hızlı iyileşme, daha iyi kozmetik sonuç gibi avantajlı sonuçlara sahiptir. Laparoskopik cerrahi de bu tür minimal invaziv yaklaşımların başında gelmektedir (14). Geriatrik hasta grubunda laparoskopik cerrahinin yapılabilirliğini ve etkinliğini araştıran çalışmalar literatürde daha çok jinekolojik onkoloji vakalarında yapılmıştır ve bunların sonuçlarında komplikasyonların ve bunlara bağlı olan ya da olmayan morbiditelerin abdominal yaklaşıma göre laparoskopik uygulamalarda daha az olduğu bildirilmiştir (15,16). Yakın tarihli çok merkezli bir çalışmada ise jinekoloji pratiğinde uygulanan laparoskopik cerrahinin geriatrik kadınların yaşam kalitesinde artışa neden olduğu, yaştan dolayı laparoskopik yaklaşımın yaşam kalitesini olumsuz etkilemediği, dolayısıyla da yaşın laparoskopik işlem uygulama için bir engel olmadığı sonucuna varılmıştır (17). Bizim çalışmamızda da laparoskopik operasyonlar dahil tüm cerrahi yaklaşımlar gerek postmenapozal, gerekse geriatrik kadın grubunda oldukça düşük komplikasyon oranıyla gerçekleştirilmiştir.

Retrospektif yapıda olması ve ayrıca postoperatif takip süresini içermemesi çalışmamızın temel limitasyonu olarak karşımıza çıkmaktadır.

Sonuç olarak, postmenapozal ve geriatrik kadın grubunda benign nedenlerle jinekolojik cerrahiler güvenli bir şekilde uygulanabilir. Bu yaklaşımlar içerisinde endikasyonlar göz önüne alındığında minimal invaziv yaklaşımları tercih etmek hem cerrah hem de hasta için avantajlıdır. Preoperatif olarak jinekoloji, anestezi ve dahiliye uzmanlarınca en iyi şekilde operasyona hazırlanan kadınlarda, hasta yaşı benign nedenlerle yapılacak jinekolojik operasyonlara engel teşkil etmemektedir.

Kaynaklar

1. Covan EK. WomenandAging. HealthCareWomenInt. 2015;36(12):1309-10. doi: 10.1080/07399332.2015.1119629.
2. Türkiye İstatistik Kurumu, Temel İstatistikler, Nüfus ve Demografi: Hayat Tabloları, <http://www.tuik.gov.tr/UstMenu.do?metod=temelist>
- 3- Pınar İrmak PV, Balcı HY, Menopoz algısı: türk ve alman kadınların karşılaştırılması. Gümüşhane Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi, 2016; 5(3): 7-15.
- 4- Büyükoçak Ü, Gençay I. Geriatrik Hastaya Perioperatif Yaklaşım. Derleme. Türkiye Klinikleri Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon - Özel Konular. 2013;6(4):39-45
- 5- Ersoy A, Yılmaz MÇ, Aygen ÜT. Geriatrik Anestezi. Okmeydanı Tıp Dergisi 29(Ek sayı 2):106-109, 2013
- 6-King SW, Jefferis H, Jackson S, Marfin AG, Price N. Laparoscopic utero vaginal prolapse surgery in the elderly: feasibility and outcomes. Gynecol Surg. 2017;14(1):2. doi: 10.1186/s10397-017-1000-x. Epub 2017 Apr 11.
- 7- Moukarzel LA1, Fader AN1, Tanner EJ. Feasibility of Robotic-Assisted Laparoendoscopic Single-Site Surgery in the Gynecologic Oncology Setting. J Minim Invasive Gynecol. 2017 Feb;24(2):258-263. doi: 10.1016/j.jmig.2016.10.013. Epub 2016 Nov 1.
- 8-Ghezzi F, Cromi A, Siesto G, et al. Use of laparoscopy in older women undergoing gynecologic procedures: is it time to overcome initial concerns? Menopause 2010;17:96-103.
- 9-Tinelli A, Malvasi A, Rahimi S, et al. Age-related pelvic floor modifications and prolapse risk factors in postmenopausal women. Menopause 2010;17:204-212.
- 10-Lowenstein E, Ottesen B, Gimbel H (2014) Incidence and lifetime risk of pelvic organ prolapse surgery in Denmark from 1977 to 2009. Int Urogynecol J 26:49–55.
- 11-Jonsson Funk M, Levin PJ, Wu JM. Trends in the surgical management of stress urinary incontinence. Obstet Gynecol. 2012 Apr;119(4):845-51. doi: 10.1097/AOG.0b013e31824b2e3e
- 12-Desai VB, Wright JD, Gross CP, Lin H, Boscoe FP, Hutchison LM, Schwartz PE, Xu X. Prevalence, Characteristics, and Risk Factors of Occult Uterine Cancer in Presumed Benign Hysterectomy. Am J Obstet Gynecol. 2019 Mar 7. pii: S0002-9378(19)30430-2.
- 13-Aarts JW, Nieboer TE, Johnson N, Tavender E, Garry R, Mol BW, Kluivers KB. Surgical approach to hysterectomy for benign gynaecological disease. Cochrane Database Syst Rev. 2015 Aug 12;(8):CD003677. doi: 10.1002/14651858.CD003677.pub5.
- 14-Nieboer TE, Hendriks JC, Bongers MY, Vierhout ME, Kluivers KB. Quality of life after laparoscopic and abdominal hysterectomy: a randomized controlled trial. Obstet Gynecol. 2012;119(1):85–91.
- 15-Bishop EA, Java JJ, Moore KN, et al. Surgical outcomes among elderly women with endometrial cancer treated by laparoscopic hysterectomy: a NRG/Gynecologic Oncology Group study. Am J Obstet Gynecol. 2018; 218(1):109.e1–109.e11.
- 16-Uccella S, Bonzini M, Palomba S, et al. Laparoscopic vs. open treatment of endometrial cancer in the elderly and very elderly: an age-stratified multicenter study on 1606 women. Gynecol Oncol. 2016;141(2):211–217.
- 17-Briët JM, Mourits MJ, van Leeuwen BL, van den Heuvel ER, Kenkhuis MJ, Arts HJ, de Bock GH. Age should not be a limiting factor in laparoscopic surgery: a prospective multicenter cohort study on quality of life after laparoscopic hysterectomy. Clin Interv Aging. 2018 Dec 13;13:2517-2526.

The effect of Transabdominal Pelvic Hot Water Bag Application on The Perceived Pain of Hysterosalpingography

Histerosalpingografi'de Transabdominal Sıcak Su Torbası Uygulamasının Beklenen Ağrı Üzerine Etkisi

Mehmet Ferdi KINCI* 0000-0003-0487-1201

Kazım Emre KARAŞAHİN** 0000-0002-4624-4874

Ulaş FİDAN** 0000-0002-3090-4428

Mehmet ERŞEN*** 0000-0001-5999-9195

Mustafa TAŞAR***0000-0002-4677-3928

Müfit Cemal YENEN**** 0000-0002-0368-0836

*Muğla Sıtkı Koçman University Education and Research Hospital, Department of Obstetrics and Gynecology, Muğla, Turkey

**University of Health Sciences, Gulhane Training and Research Hospital, Department of Obstetrics and Gynecology, Ankara, Turkey

***University of Health Sciences, Gulhane Training and Research Hospital, Department of Radiology, Ankara, Turkey

****University of Kyrenia, Department of Obstetrics and Gynecology, Kyrenia, Cyprus

Corresponding Author: Mehmet Ferdi KINCI

e-mail: drferdikinci@gmail.com

Address: Muğla Sıtkı Koçman University Education and Research Hospital, Department of Obstetrics and Gynecology, Muğla, Turkey

Abstract

Introduction: Hysterosalpingography (HSG) is one of the main diagnostic procedures in infertility. The most common complaint during HSG is pain. We investigated the effect of transabdominal Pelvic hot water bag application during HSG.

Methods: In this prospective randomised study, Group 1 patients (n: 53) were treated with a hot water bottle at 41-44°C before the HSG procedure, Group 2 (n:62) was the control group. Perceived pain during HSG was evaluated with visual analog scale. We have detected that hot water bottle application lead to lower visual analog scale pain scores than the control group.

Results: Expected and perceived pain scores of the study and the control groups were found to be 7.26±2.22 – 3.11±1.81 vs 6.48±1.99 – 3.98±1.88 p<0,001, respectively.

Discussion: We conclude that 30 minutes long transabdominal hot water bottle application before HSG results in lower visual analog scale pain scores, at least by distraction of the patient, if not by the direct relaxation or analgesic effect.

Keywords: Hysterosalpingography, pain, analgesic

Öz

Giriş: Histerosalpingografi(HSG), infertilite tanısında kullanılan başlıca tanı yöntemlerinden biridir. HSG sırasında en sık görülen şikayet ağrıdır. HSG sırasında Transabdominal Pelvik Sıcak Su Torbası uygulamasının etkisini araştırdık.

Yöntem: Bu prospektif randomize çalışmada, Grup 1 hastalara (n: 53) HSG işlemi öncesinde 41-44 °C'de sıcak su torbasını transabdominal olarak uyguladık. Grup 2 (n: 62) ise kontrol grubu olarak planlandı. HSG sırasında görülen ağrı, VAS ile değerlendirildi. Sıcak su torbası uygulamasının, VAS üzerinde ağrı skorlarının kontrol grubuna göre daha düşük olduğunu tespit ettik.

Bulgular: Beklenen ve algılanan ağrı skorları, çalışma grubu ve kontrol grubunda sırasıyla 7.26±2.22 – 3.11±1.81, 6.48±1.99 – 3.98±1.88 olarak bulundu. (p <0.001)

Tartışma: Histerosalpingografi öncesinde, 30 dakika süre boyunca karın üzerine konulan sıcak su torbası uygulamasının, doğrudan rahatlama veya analjezik etki olmasa da, hastanın dikkatini dağıttığı ve VAS skorlarını düşürdüğüne karar verdik.

Anahtar Kelimeler: Histerosalpingografi, ağrı, analjezik

Introduction

Hysterosalpingography (HSG) has been used widely since when it was first described in 1914, for the evaluation of uterine and tubal anatomy [1]. It provides valuable information in female partner's assessment during evaluation of the infertile couple.

Geliş Tarihi: 11/04/2019

Kabul Tarihi: 01/05/2019

However, pain is the most common complaint during HSG. Approximately 72% of women complain of pain [2]. Although HSG is considered to be a noninvasive and safe procedure [1], some women even tend to avoid this procedure after they have heard of other women's painful HSG experiences.

The reason for pain during HSG is the cervical tension, the distention caused by the contrast material inside the uterine and tubal cavities and the chemical peritoneal irritation of the contrast material spilling from the tubes [3]. Many pain relief methods have been proposed and tried, such as paracetamol or tramadol before the procedure, intrauterine lidocain, and local anesthetics to cervix [4]. Unfortunately there is no consensus on the efficacy of these applications [5].

Warm instruments, solutions, pre-procedural hand warming, and local active warming during acute pelvic pain, are all associated with increased patient comfort, also warming contrast media before sonohysterography has been reported to reduce discomfort [1]. Application of hot water bags for pelvic pain is a widely accepted procedure by women in all cultures, as pictured in Newsweek magazine's issue 29 April 2016 page 41.

In this study, we aimed to investigate the effect of pre-procedural local heat application transabdominally, using a hot water bottle, on the perceived pain during HSG - a main diagnostic procedure in infertility.

Methods

Study design

This randomized prospective study was conducted in Department of Obstetrics and Gynecology between February 2015 – November 2015, on women who had been evaluated by HSG for infertility. Local ethical committee approval was obtained, and all of the patients had given written informed consent after being counseled on the study. The women who denied to participate were not included in the study. The patients were grouped into two groups with block randomisation. Study algorithm is illustrated in Figure 1.

HSG procedures were performed within the 7 days after the menstrual period, by the same physician, at the same radiology room which has been designated for HSG. The identical sterile equipment sets were used for all procedures, and the procedures were all scheduled at 14:30 – 16:30 during weekdays. Sterile speculums were applied to all of the patients in dorsolithotomy position, and the vaginas were cleansed with 3% povidone iodine solution. Cervices were held with tenaculum, and Rubin cannulas were applied. Water based contrast material (Omnipaque® 300/50 ml, Opakim, Turkey) was used at room temperature. The patients were not premedicated by analgesics or spasmolytics, only prophylactic Doxycyclin 100 mg (Monodoks®, Deva, TURKEY) twice per os was prescribed. All of the patients were asked to mark their expected Visual Analog Scores (VAS) on a 0 to 10 scale before the operation, and their perceived VAS scores 5 minutes after the procedure.

The 0 being the no pain state, and 10 being the worst pain ever. The demographics of the two groups are summarized in Table 1.

Control group patients have been taken to the HSG procedure after they had marked their expected pain levels on VAS, without any hot water bottle application, and have been asked to mark their perceived pain levels again on VAS, 5 minutes after the procedure.

Study group patients have been asked to mark their expected pain levels on VAS, then they have been given hot water bottles with external temperature of 41–44°C to be applied transabdominally on pelvic region for 30 minutes under supervision of the attending physician. HSG was done after that. They have been asked to mark their perceived pain levels on VAS 5 minutes after the procedure.

Hot water bags were standard bags, measuring 24X17 cm, made of latex and covered by polar textile material, and contained 2 liter of water at 55-60 °C. Temperatures were measured by Wellness® non-contact surface thermometer. The water bottles were applied transabdominally on patients lying supine on the bed, and HSG applications were made within 5 minutes following the 30 minutes pretreatment period. SPSS Version 13. 0 was used for statistical analysis.

Results

Initially, a total of 130 women partners of infertile couples were included in the study which have been scheduled for HSG for infertility evaluation. 6 women did not show up for HSG procedure. 9 out of 62 patients who had been randomized to be included in the Study group decided to leave the study. The study was conducted therefore, with the 62 women in control group, and 53 women in study group.

The difference between the expected and perceived VAS scores of the two groups have been found to be statistically significant, the decrease being more prominent in the study group with hot water bottle application Table 2. The groups included in the study were statistically similar in respect to the history of previous gynecological operation, or previous HSG experience. When the HSG reports were evaluated, the hot water bottle study group had more pathological findings than the control group, (%24 vs %7,1 p<0,05) (Table 1), but still they had lower pain perception scores (Table 2).

(11,25,26).

Table 1 The demographic properties of the groups

	Study group(n= 53)	Control group(n= 62)
p value		
Age(mean)	31.22±4.6	32.09±5.2
NS ¹		
Previous Gynecological Operation(n, %)	12 (22.6)	14 (22.6)
NS ¹		
Previous HSG (n, %)	13 (24.5)	12 (19.4)
NS ¹		
Pathology detected in HSG(n, %)	12(24)	4 (7.1)
< 0.05		

P < 0.05 indicates significant difference (Mann–Whitney U test). Data are expressed as mean ± standard deviation ¹No Significant

Table 2 Expected and perceived pain

	Study group(n= 53)	Control group(n= 62)
VAS score		
p value		
Expected VAS ¹ before HSG	7,26 ± 2,22	6,48 ± 1,99
p<0,001		
Perceived VAS ¹ after HSG	3,11 ± 1,81	3,98 ± 1,88

P < 0.05 indicates significant difference (independent the two-sample t test). Data are expressed as mean ± standard deviation. ¹Visual Analog Scale

Although the study group had more pathological findings(% 24 of the study group had a pathology reported vs % 7 pathology reported in the control group), which would have caused more perceived pain normally, we found that heat application caused relatively more decrease in VAS scores than in the control group. Although the number of the cases were limited, there is a significant decrease in the perceived pain, which deserves attention.

Although the study group had more pathological findings (%24 of the study group had a pathology reported vs %7 pathology reported in the control group), which would have caused more perceived pain normally, we found that heat application caused relatively more decrease in VAS scores than in the control group. Although the number of the cases were limited, there is a significant decrease in the perceived pain, which deserves attention.

No patient complaints were recorded after hot water bottle application, and there were no complications.

Discussion

HSG is one of the most important diagnostic tests in female infertility. Therefore it is important to have a less painful procedure during HSG and more relaxed and cooperative patients. Various investigators have proposed many techniques to decrease pain during HSG.

Gupta et al compared intrauterine lignocaine and oral naproxen and did not note a difference between the two methods in their study [6]. Cengiz et al compared opioid analgesia with placebo and found out that opioid analgesia was effective in HSG [7]. Karasahin et al have reported that lidocain spray decreased pain during HSG [8]. Chauhan et al investigated the role of intracervical block in pain control during HSG, their study found intracervical block effective to decrease pain during HSG [2].

There are many studies suggesting that local heat application decreased pain. Local warming provides safe, rapid and effective analgesia for acute pelvic pain, also in muscle cramps heat application can be helpful by increasing blood flow, relaxing muscle, relieving pain and soothing stiffness [1].

In dysmenorrhea, hot water bottles are shown to be effective. Hosono et al reported that a “heat and steam generating sheet” was a useful form of non-pharmacological analgesia in young females with primary dysmenorrhea [9]. Potur et al found “low dose Heat Application” to be effective for dysmenorrheal [10].A study which draws attention to positive effects of heat during HSG is done by Zhu et al [1]. In their study, HSG was done by using heated (37°C) and cold (room temperature) contrast material, and the results were evaluated using VAS. In the group using heated contrast material pain scores were reported to be significantly less than the group in which cold contrast material had been used. Zhu et al also reported vasovagal episodes to be more frequent in the cold contrast material applied group [1]. Zhu et al reported no change in VAS pain scores in warm and cold medium use when the tubes were bilaterally blocked, and they explained this with the lack of peritoneal irritation when both tubes were blocked, however they also reported that this subgroup of patient number was too little to conclude [1].

Szymusik et al reported higher pain VAS scores in women with abnormal HSG, but they have used a balloon catheter and have not used heat as a pain decreasing factor [3]. They explain the higher pain scores primarily by the increased intrauterine and fallopian pressures due to blocked passage [3].

Zhu et al however, noted no change in pain levels with warm or cold medium usage in case of tubal blockage, but they report a significantly decreased overall perceived pain with warm medium usage [1].

We conducted our study after evaluating all of the above mentioned studies, which all suggested that there is a positive pain decreasing effect of heat.

Both of our study and control groups perceived less pain VAS scores, than they initially expected, as seen in other studies [8]. Our results also show that pelvic hot water bottle application helped to decrease perceived pain in HSG procedure.

We believe it is not only the direct effect of convected heat causing relaxation on the pelvic region, but also the distraction and comforting feeling caused by the hot water bottle on the patient, causing this decreased perceived pain. Pain perception of uterus is conducted by S2 – S4 nerve bundles. This bundle's location is less likely to be effected by the external abdominal heat application, due to its relatively distant anatomical location and due to physiology of heat conduction. However, heat application may relax the uterine smooth muscle, relieving the pain and stiffness.

One important and surprising finding of our study is that while the study group had more pathological findings in their HSG reports than the control group, (24% vs 7.1 %, respectively), the perceived pain VAS scores were significantly less than the control group. Tubal obstruction was defined as pathological finding in HSG reports. Although approximately ¼ th of the study group had tubal obstruction, the finding of less perceived pain VAS scores in this group of patients deserves attention, meaning that application of local heat decreases the perceived pain even in the patients with tubal obstruction.

Zhu et al explained a decreased perceived pain in case of tubal obstruction by the lack of peritoneal irritation [1], but it is also possible to explain this finding with the fact that the pain perception changes with the mental status and the mood of the patient, the more comfortable patient with the help of the soothing effect of hot bags perceiving less pain.

We have not calculated the infused amount of contrast medium in each patient, which may be considered a weakness of our study. Another weakness of the study is the low power (≤ 0.8), which is due to the small sample size. This study has been conducted using water soluble contrast material, and it would be interesting to see the effect of oil based contrast media in future studies, which may reveal different findings. Hot water bottle application was apparently a very simple, non-invasive and non-pharmacological intervention comforting the patient and decreasing the perceived pain. It also did not bring significant additional costs.

Future studies are also possible by combining the various methods (analgesic sprays, creams, local anesthetic injections, cervical blocks, oral analgesics, warm contrast materials and hot water bottles).

Any cost effective and less invasive intervention should be considered to be worthy of investigating when it comes to patient comfort in painful diagnostic studies.

Acknowledgments

No funding was used for this study.

Declaration of Interest statement

The authors declare no conflicts of interests or any financial association with any company or manufacturer in the subject matter or materials discussed in the manuscript..

References

1. Zhu, Y.Y., Mao, Y.Z., Wu, W.L. [Comparison of warm and cold contrast media for hysterosalpingography: a prospective, randomized study.](#) *FertilSteril.* 2012;97(6):1405-9.
2. Chauhan, M.B, Lakra, P., Jyotsna, D., Nanda, S., Malhotra, V. [Pain relief during hysterosalpingography: role of intracervical block.](#) *Arch Gynecol Obstet.* 2013;287(1):155-9.
3. Szymusik, I., Grzechocińska, B., Marianowski, P., Kaczyński, B., Wielgoś, M. [Factors influencing the severity of pain during hysterosalpingography.](#) *Int J Gynaecol Obstet.* 2015;129(2):118-22.
4. Atalabi, O.M., Osinaike, B.B. [Do abnormal findings on hysterosalpingographic examination correlate with intensity of procedure associated pain?](#) *Afr J Reprod Health.* 2014;18(2):147-51.
5. [Hindocha, A., Beere, L., O'Flynn, H., Watson, A., Ahmad, G.](#) Pain relief in hysterosalpingography. *Cochrane Database Syst Rev.* 2015 20;9:CD006106.
6. [Gupta, N., Ghosh, B., Mittal, S.](#) Comparison of oral naproxen and intrauterine lignocaine instillation for pain relief during hysterosalpingography. *Int J Gynaecol Obstet.* 2008;102(3):284-6.
7. Cengiz, M., Kafali, H., Artuc, H., Baysal, Z. [Opioid analgesia for hysterosalpingography: controlled double-blind prospective trial with remifentanyl and placebo.](#) *GynecolObstet Invest.* 2006;62(3):168-72.
8. Karasahin, E., Alanbay, I., Keskin, U., Gezginc, K., Baser, I. [Lidocaine 10% spray reduces pain during hysterosalpingography: a randomized controlled trial.](#) *J ObstetGynaecol Res.* 2009;35(2):354-8.
9. [Hosono, T., Takashima, Y., Morita, Y., Nishimura, Y., Sugita, Y., Isami, C., et al.](#) Effects of a heat- and steam-generating sheet on relieving symptoms of primary dysmenorrhea in young women. *J ObstetGynaecol Res.* 2010;36(4):818-24.
10. Potur, D.C., Kömürçü, N. [The effects of local low-dose heat application on dysmenorrhea.](#) *J PediatrAdolesc Gynecol.* 2014;27(4):216-21.

Laparoskopik Cerrahide Monitör Sayısının Ergonomik Önemi

Ergonomic Significance of Monitor Number in Laparoscopic Surgery

Yeliz YILMAZ

İzmir Katip Çelebi Üniversitesi

Atatürk Eğitim ve Araştırma Hastanesi ,

Genel Cerrahi Kliniği, İzmir, Türkiye

Yazışma Adresi: Yeliz YILMAZ

İzmir Katip Çelebi Üniversitesi

Atatürk Eğitim ve Araştırma Hastanesi ,

Genel Cerrahi Kliniği, Basın Sitesi 35360 İzmir, Turkey

E-mail: dyelizyilmaz@yahoo.com

Öz

Giriş: Laparaskopi ile ilgili temel ergonomik sıkıntı cerrahın statik duruşudur. Çalışmamızdaki amacımız monitör sayısı ile laparoskopik cerrahi uygulayan cerrahların ameliyat ergodinamisi, görüş rahatlığı, uygulanan ameliyatın süresinde artış ya da monitör sayısı ile sağlanan avantaj-dezavantajları belirlemektir.

Gereç ve Yöntemler: Laparoskopik cerrahi ameliyatları yapan genel cerrahi, kadın hastalıkları ve doğum ve üroloji uzmanlarına yüz yüze ya da mail yolu ile ulaşılarak hazırlanan anket doldurulması sağlandı. Ankete katılan 56 kişi laparoskopik cerrahiye bir monitörden yapanlar (Grup I, n=42) ve laparoskopik cerrahiye 2 ya da daha fazla monitörden yapanlar (Grup II, n=14) olmak üzere 2 gruba ayrıldı. Çalışmaya katılanların uzmanlık alanı, kaç yıllık cerrahi uzmanı oldukları, yaşları, çalıştıkları kurum, yaptıkları ameliyat çeşitleri, yıllık ortalama laparoskopik cerrahi sayıları, cerrahların ameliyat ergonomisi, pozisyona bağlı rahatsızlık, görüş rahatlığı, uygulanan ameliyatın süresi, monitörün yerine bağlı port giriş yerlerinde değişiklik yapma durumları sorgulandı.

Bulgular: Toplam 56 kişi ile yapılan anketler çalışmaya alındı. Monitör sayısının değerlendirmesi ile ilişkili olarak; çalışılan kurum (p=0,003), laparoskopik cerrahinin türü (p=0,01), işlemi yapan cerrahın ünvanı (p=0,015), monitör kullanmaya bağlı ergonomik koşullardan kaynaklanan sağlık sorunları (p=0,000) ve ameliyat sırasında yaşanan görüş zorlukları (p=0,001) değerlendirmelerini anlamlı olarak buldu. Ergonomik koşullardan kaynaklanan sağlık sorunları tek monitör kullanan cerrahlarda daha yüksek orandadır. Tek monitör kullanan cerrahlar laparoskopik operasyonlarda iki monitör kullananlara göre daha fazla görüş zorluğu yaşamaktadır. İleri/zor cerrahi ameliyatlarda iki monitör kullanım oranı istatistiksel olarak daha yüksek bulundu.

Tartışma: Operasyon sahası ve odasındaki küçük ayrıntılar gözden geçirildiğinde cerrahi ekibin verimliliği ve konforu artacaktır. İki monitör kullanımı bu konfor ve verimliliği artırmada ve ergonomik sorunları azaltmada önemli bir unsur olabilir.

Anahtar Kelimeler: Ergonomi, Laparoskopik Cerrahi, Cerrahi Ergonomi, Laparoskopik Monitör, Cerrahi Güvenlik.

Abstract

Objective: In laparoscopy, the main ergonomic issue is static posture of surgeon. In this study, we aimed to evaluate surgical ergodynamics of surgeons performing laparoscopic surgeries, visual comfort, duration of surgery or pros and cons provided by monitor count.

Geliş Tarihi: 09/05/2019

Kabul Tarihi: 29/06/2019

Method: A survey was prepared and general surgeons, obstetric surgeons and urologists were asked to complete the survey via face-to-face interview or e-mail. Overall, 56 surgeons were included to the study and were assigned into 2 groups: group I (n=42), using single monitor; and group II (n=14), using 2 or more monitors during laparoscopic surgery. In all participants, expertise, duration of surgical career, age, facility, type of surgeries, annual number of laparoscopic surgeries performed, surgical ergonomics, positional discomfort, visual comfort, duration of surgeries, and modifications in port-access in monitors were questioned.

Findings: Overall, 56 subjects were included to the analysis. It was found that there were significant associations with facility ($p=0.003$), type of laparoscopic surgery ($p=0.001$), title of surgeon performing procedure ($p=0.015$), health issues caused by ergonomics related to monitor use ($p=0.000$) and visual problems during surgery ($p=0.001$). Health issues caused by ergonomics were more common among surgeons using single monitor. Surgeons using single monitor experienced more visual problem when compared to those using two monitors. Rate of use of two monitors was significantly higher in advanced/challenging surgeries.

Conclusion: Revising minor details in surgical field and operating theatre will enhance efficiency and comfort of surgical team. Using two monitors can be an important factor to enhance comfort and efficiency and to reduce ergonomic problems.

Keywords: Ergonomics, laparoscopic surgery, surgical ergonomics, laparoscopic monitor, surgical safety

Giriş

Laparoskopik cerrahi minimal invaziv bir cerrahi yöntemidir. Laparoskopik kolesistektomi ile cerrahi uygulamaya giren bu yöntem ameliyat sonrası daha az ağrı daha hızlı iyileşme, daha az hastanede kalış süresi gibi pekçok avantajlarının gösterilmesi ile hızla geliştirilmiş ve özefajektomi, fundiplikasyon, kolorektal cerrahi gibi pekçok ameliyatlarda bu yöntem ile yapılabilir hale gelmiştir.

Minimal invaziv cerrahilerin uygulanmaya başlaması hastalara daha az ağrı, kısa hastanede kalış süresi ve daha iyi kozmetik sonuçlar gibi olumlu katkılar sağlarken; cerrahlar üzerinde olumsuz sonuçlar doğurabilmektedir. Bu cerrahileri uygulayanlarda kas iskelet sistemine ait bozukluklar olduğunu kanıtlayan pek çok çalışma bulunmaktadır^{1,2}. Özellikle operasyon sırasındaki postür bozukluğu ve hareket kabiliyetinin azalması nedeniyle omuz, bel ve sırtta ağrılar oluşmaktadır. Aynı zamanda laparoskopik cerrahi yapmayan cerrahlara göre yapanlarda karpal tünel sendromu, göz yorgunluğu ve servikal spondilozun daha sık görüldüğü bildirilmiştir¹⁻³. Ayrıca, laparoskopik el aletlerinin ergonomik olmayan başparmak kulplarından dolayı tenar nöropati olguları bildirilmiştir¹⁻³. Diğer taraftan yapılan çalışmalar, ergonomi kurallarına uyulduğunda laparoskopide sütr süresinde azalma olduğu ve cerrahlarda basınca bağlı kronik ağrıların giderilebilir olduğu gösterilmiştir¹⁻⁴.

Laparoskopik cerrahide verimi etkileyen iki önemli faktör fiziksel ve duyuşsal yani görsel eksen kaymasıdır. Açık cerrahide üç boyutlu görsellik ve dokunsal geri bildirim sayesinde cerrahın operasyon esnasında yoğun bir özgürlüğü bulunmaktadır. Ancak laparoskopide enstrümanlar cerrahın eli, kamera ise gözü gibi kullanılmaktadır. Bu nedenle derinlik algısında kayıp vardır. Sunulan sınırlı görüş nedeniyle periferik görme kaybı mevcuttur. Bu tarz kısıtlamalar cerrahın özgürlüğünde azalma ve operasyon esnasında daha dikkatli ve konsantre olması nedeniyle statik duruşa neden olmaktadır. Bu statik duruş kas ve tendonlarda laktik asit ve toksinler birikmekte bu nedenle ağrı ve yorgunluğa yol açmaktadır^{5,6}. Avrupa ve Amerika'da yapılan çalışmalarda statik duruşun laparoskopik cerrahlar üzerinde %8-12 servikal ve üst ekstremité ağrısı, %9-18 arasında ise kas spazmlarına yol açtığı gösterilmiştir⁴. Fiziksel ergonomi cerrah için rahatlık sağlarken duyuşsal ergonomi (manipülasyon ve görsellik) hassasiyet, el becerisi ve güveni geliştirmektedir. Ergonominin bu iki unsuru birlikte güvenlik artışı, daha iyi sonuç ve strese azalmayı sağlamaktadır⁷. Laparoskopide ilgili temel ergonomik sıkıntı cerrahın statik duruşudur. Bu duruşu belirleyen 5 ana faktör bulunmaktadır. Bunlar enstrümanların tasarımı, monitörün konumu, masa yüksekliği, ayak pedallarının kullanımı ve ayak desteğidir. Biz çalışmamızda bu faktörlerden monitör konumu ve sayısını değerlendirdik.

Monitör, kamera aracılığı ile ameliyat bölgesinden alınan görüntünün yansıtıldığı ve cerrah tarafından ameliyat bölgesinin izlenmesini sağlayan ekran kısmını oluşturmaktadır. Monitör sayısı ameliyathanenin ölçütlerine ve yapılacak ameliyat tekniğine göre değişebilmekle beraber bir ameliyathanede en az 2 adet ekran sistemi bulunması önerilmektedir. Ancak ülkemizde pekçok merkezde bir monitör ile laparoskopik cerrahi ameliyatları gerçekleştirilmektedir. 2000-2019 tarihleri arasında skopus, pubmed ve embase taramasında monitör sayısı ile laparoskopik cerrahi uygulayan cerrahların ameliyat ergodinamisi, görüş rahatlığı, uygulanan ameliyatın süresi arasında ilişki ya da monitör sayısı ile sağlanan avantaj-dezavantajlar konusunda yurtdışında herhangi bir çalışmaya rastlamadık. Bizim bu çalışmada amacımız laparoskopik cerrahi uygulayan cerrahların ameliyat ergodinamisi, görüş rahatlığı, uygulanan ameliyatın süresi ile kullanılan monitör sayısı ile ilişkisini, sağlanan avantaj-dezavantajları belirlemek ve laparoskopide monitör sayısı ile ilişkili ergonomi prensipleri gözden geçirmektir.

Metod

Çalışmamız için gerekli etik kurul onayı hastanemiz etik kurulundan alınmıştır. Laparoskopik cerrahi ameliyatları yapan genel cerrahi, kadın hastalıkları ve doğum ve üroloji uzmanlarına yüz yüze ya da mail yolu ile ulaşılarak hazırlanan anket doldurulması sağlandı.

Anketi doldurmayı kabul etmeyen, laparoskopik cerrahi uygulamayan, anketi eksik dolduranlar çalışma dışı bırakıldı. Ankete katılan 56 kişi laparoskopik cerrahi bir monitörden yapanlar (Grup I, n=42) ve laparoskopik cerrahi 2 ya da daha fazla monitörden yapanlar (Grup II, n=14) olmak üzere 2 gruba ayrıldı. Çalışmaya katılanların uzmanlık alanı, kaç yıllık cerrahi uzmanı oldukları, yaşları, çalıştıkları kurum, yaptıkları ameliyat çeşitleri, yıllık ortalama laparoskopik cerrahi sayıları, cerrahların ameliyat ergonomisi, pozisyona bağlı rahatsızlık, görüş rahatlığı, uygulanan ameliyatın süresi, monitörün yerine bağlı port giriş yerlerinde değişiklik yapma durumları sorgulandı.

Tüm istatistiksel analizler SPSS 22.0 (IBM Corporation, Armonk, New York, United States) ve Medcalc 14 (Acaciaalan 22, B-8400 Ostend, Belgium) programı ile yapıldı. Sonuçlar, birim sayısı (n), ortalama değerler \pm ortalamanın standart hatası (SEM) olarak ifade edildi. Gruplara göre kategorik değişkenlerin karşılaştırması çok boyutlu çapraz tablolar için Fisher Exact testi ile yapıldı. Mann Whitney U Testi (2-Independent Samples Test) iki grup arasında non-parametrik sayısal verilerin karşılaştırılmasında kullanıldı. $p < 0,05$ ise istatistiksel olarak anlamlı kabul edildi.

Bulgular

Toplam 56 kişi ile yapılan anketler çalışmaya alındı. Monitör sayısının değerlendirilmesi ile ilişkili olarak; çalışılan kurum ($p=0,003$), laparoskopik cerrahinin türü ($p=0,01$), işlemi yapan cerrahin ünvanı ($p=0,015$), monitör kullanmaya bağlı ergonomik koşullardan kaynaklanan sağlık sorunları ($p=0,000$) ve ameliyat sırasında yaşanan görüş zorlukları ($p=0,001$) değerlendirmelerini anlamlı olarak buldu. Çalışmamızda üniversite hastanesinde çalışan cerrahlar daha fazla iki monitör kullanmaktadır. Değerlendirmemizde temel cerrahi ameliyatlara tek monitörle istatistiksel olarak daha fazla yapılmaktadır. Ergonomik koşullardan kaynaklanan işe bağlı kas-iskelet sistemi hastalıklarına bağlı sağlık sorunları tek monitör kullanan cerrahlarda daha yüksek orandadır. Tek monitör kullanan cerrahlar laparoskopik operasyonlarda iki monitör kullananlara göre daha fazla görüş zorluğu yaşamaktadır. Monitör sayısının ameliyat sürenize etkisi iki grup arasında anlamlı olarak saptanmadı. İleri/zor cerrahi ameliyatlarda iki monitör kullanım oranı istatistiksel olarak daha yüksek bulundu. Değerlendirme sonuçları Tablo 1'de gösterilmiştir.

Tablo 1. Anket değerlendirme bulguları

	Grup I (n=42)	Grup II (n=14)	P
Yaş			
35-40 yıl	12	4	p=0,068
>40 yıl	30	10	
Cinsiyet E/K	28/14	10/4	p=0,324
Çalışılan kurum			
Üniversite Hst.	6	11	p=0,003*
Eğ. Ve Araş. Hst.	36	3	
Unvan			
Prof	3	3	p=0,015*
Doç.	12	4	
Yrd.Dr.	2	1	
Uzman	25	4	
Meslekte geçen süre			
<10 yıl	5	4	p=0,075
10-20 yıl	28	7	
>20 yıl	9	3	
Uzmanlık Eğ. Alınan kurum			
Üniversite Hst.	12	5	p=0,084
Eğ. Ve Araş. Hast.	30	9	
Hangi tür laparoskopik cerrahi			
Temel cerrahi ameliyatları	28	5	p=0,010*
İleri /zor cerrahi ameliyatları	14	9	
Ergodinamiden kaynaklanan sağlık sorunları			
Evet			p=0,000*
Hayır	38	1	
Ameliyatlarda görüş zorluğu yaşıyor musunuz			
Evet	18	0	p=0,001*
Hayır	24	14	
Monitör sayısının ameliyat sürenize etkili mi?			
Evet	6	0	p=0,087
Hayır	30	14	
Monitörün durumuna göre port giriş yerlerinde değişiklik			
Evet	12	0	p=0,092
Hayır	30	14	
Uzmanlık alanları			
Genel Cerrahi	37	12	p=0,870
Kadın doğum	4	2	
Üroloji	1	0	

Tartışma

Ergonomik açıdan laparoskopik monitör pozisyonu; göz seviyesinin 10 ile 30 derece arasında olması, görüntü göz seviyesinin 15 ila 45 derece altında olması ve ekran yüksekliğinin de 160 cm olması önerilmektedir ^{2,8,9,10}. Yanlış monitör açısı uzun süreçte boyun ağrılarına neden olacaktır. Cerrah, monitör ve hedef organ aynı düzlemde olmalıdır. Cerrah girişim için başını sürekli oynatmamalıdır. Büyük cerrahilerde çift monitör kullanılması ve 2. monitörün kolu ve hareket ettirilebilir olması gerekmektedir. Çalışmamızda ileri/zor cerrahi ameliyatlarda iki monitör kullanım oranı istatistiksel olarak daha yüksek bulundu. Cerrahların zor olarak nitelendirilecek vakalarda iki monitör kullanmayı tercih ettiği görülmektedir.

Monitörün uygun yerleştirilmesi ile laparoskopik apendektominin ortalama 6 dakika kısaldığı gösterilmiştir^{10,11}. Bu tarz zaman tasarrufu gösterilen birçok çalışma bulunmaktadır^{10,12}. Monitörün uzaklığı da; ekran boyutuna göre değişiklik göstermektedir. Monitör uzaklığı standart laparoskopik CRT monitörleri için ortalama 80-120 cm olmalıdır. Yüksek çözünürlüklü 21 inç monitörlerde ise 80 cm çok yakın gelmektedir. Bir diğer sıkıntıda laparoskopinin 2 boyutlu görüntüsünün 3 boyutlu hayal edilerek uygulanmasıdır.

Bunu azaltmak amaçlı 'high definition' (HD) görüntü sistemleri kullanılmakta ancak yeterli olmamaktadır. Birçok 3 boyutlu görüntü sağlayan bir çok sistem üretilmiştir, ancak pahalı olduklarından, yaygın kullanılmamaktadır. Monitör uzaklığı ve yüksekliği kurallarına uyulduğu takdirde göz kaslarının aktivitesi minimize edilerek göz yorgunluğu problemi de azalacaktır¹¹. Bunların dışında kötü kamera kullanımı, batın içi gaz basıncının düşüklüğü, hedef doku çevresindeki kanama gibi görseleği azaltıcı nedenlere bağlı olarak da cerrahi verimlilik azalabilmektedir. Çalışmamıza katılan cerrahların monitör kullanım şekilleri klinik kullanım tecrübesi, ameliyathane fiziki koşullarına göre değişmek ile birlikte belirtilen standartlara yakındır. Çalışmamızda monitör sayısının ameliyat sürenize etkisi iki grup arasında istatistiksel olarak anlamlı olarak saptanmadı.

Laparoskopi işlemi yapan cerrahlar arasında yapılan işe bağlı kas-iskelet sistemi hastalıkları araştırması hiç beklenmedik bir şekilde yüksek oranda işe bağlı kas-iskelet sistemi hastalıklar prevalansı göstermektedir. Laparoskopik uygulayan cerrahlar arasında yapılan toplam altı anketin değerlendirildiği çalışmada, işe bağlı kas-iskelet sistemi hastalıklarının, bu değerlendirilen çalışmalarda görülme prevalansı % 73 ile % 100 arasında bildirilmiştir¹³⁻¹⁸. Laparoskopik cerrahlar arasında en sık görülen kas-iskelet sistemi rahatsızlıkları boyun, sırt, omuz, dirsek ve el bileğindedir^{13,14}. Cerrahlar tarafından belirlenen ağrı nedenleri arasında hareket kısıtlılığı, kötü cihaz tasarımı, uzun çalışma süresi ve monitörlerin konumlandırılmasıydı^{15,17,18}. Avrupa Endoskopik Cerrahi Derneği üyeleri ile yapılan bir çalışmada yanıt verenler ameliyathanede ergonominin önemli olduğuna inanmasına rağmen, yalnızca % 11'i klavuzlarca yayınlanmış ergonominin farkındaydı¹⁷. Yaptığımız anket çalışması, ankete dayalı çalışmalarda bildirilen ergonomik sağlık sorunlarında saptanan yüksek prevalans oranı sonuçlarına benzerlik gösteriyordu. Ek olarak çalışmamızda ergonomik koşullardan kaynaklanan işe bağlı kas-iskelet sistemi hastalıklarına bağlı sağlık sorunları tek monitör kullanan cerrahlarda, iki monitör kullananlara göre istatistiksel olarak daha yüksek oranda saptanmıştır. Diğer cerrahi yaklaşımlarla karşılaştırıldığında laparoskopi, cerrahlar için farklı kas-iskelet sistemi riskleri yaratır¹³. İlk olarak, statik açık cerrahi ile karşılaştırıldığında boyun ve sırt üstünde daha fazla gerginlik görülmektedir¹⁹. İkincisi, sabit trokarlar ile laparoskopik aletlerin yarattığı etki, ince hareketler yapabilmek için vücut için abartılı bir postür oluşturmakta bu da ergonomik sorunlara yol açmaktadır^{20,21}. Ayrıca, ameliyathane masaları genellikle açık 1cerrahi için tasarlanmış, masa yükseklikleri laparoskopik cerrahi için genellikle uygunsuzdur. Çalışmamız sonucu sonuçları değerlendirdiğimizde iki monitör kullanımının yukarıda bahsettiğimiz ergonomik sorunları azalatacağını düşünüyoruz.

Laparoskopik cerrahi, açık cerrahi ile karşılaştırıldığında daha büyük göz yorgunluğuna neden olmaktadır³. Cuschieri²² yaklaşık 4 saatlik sürekli laparoskopik ameliyattan sonra laparoskopinin ergonomik hakaretlerinden dolayı "zihinsel yorgunluk, artmış sinirlilik, bozulmuş cerrahi karar ve düşük el becerisi" bulguları ile tanımlanan "Cerrahi Yorgunluk Sendromu" adı verilen bir sendrom tanımlamıştır. İki monitör kullanımının tek monitör kullanımına göre daha az göz yorgunluğuna neden olacağı ve "Cerrahi Yorgunluk Sendromu" gelişimini azaltacağı düşüncesindeyiz.

Video ve postür analizi kullanan çalışmalarda laparoskopik cerrahinin statik kafa, gövde rotasyonu ve fleksiyonunu hareketleri ile ilişkili olduğu gösterilmiştir. Laparoskopi, açık cerrahi ile karşılaştırıldığında omuz iç rotasyonu, dirsek ve el bileği gibi statik operasyon postür pozisyonu ve üst ekstremitte hareketlerinin daha fazla etkilendiği ve zorlandığı saptanmıştır^{20,23}. Laparoskopi sırasındaki kullanılan kaslardaki gerilmesinin durumu Elektromiyografi (EMG) çalışmaları ile büyük ölçüde elde edilmiştir. Video ve duruş analizi kullanan çalışmalar da EMG ile optimal monitör pozisyonu incelenmiştir. Bu çalışmalarda cerrahın göz seviyesinin 60 santimetrelilik bir mesafede, cerrahın önüne monte edilmiş monitörlerle daha iyi ergonomi sağlanmıştı²³⁻²⁵. Biz iki monitör kullanımının tek monitör kullanımına göre statik kafa, gövde rotasyonu hareketlerinin daha az yapılacağı ve daha iyi ergonomi sağlayabileceği düşüncesindeyiz. İki grubun karşılaştırılması için EMG çalışmaları yapılmasının daha net sonuçlar vereceği düşüncesindeyiz. Primer cerrahlara ek olarak operasyona katılan yardımcı sağlık personeli, stajyer ve cerrahi asistanlar da bu ergonomik risk altındadır. Biz iki monitör kullanımının primer cerraha sağladığı konfor yanında operasyon ekibinde konforunu artıracığı, asistan ve yardımcı cerrah eğitime katkı sağlayacağı, olası komplikasyonların olması ve tespitinde daha fazla açıdan fazla göz ile kontrol edilmesine olanak sağlayacağı görüşündeyiz. Operasyon sahası ve odasındaki küçük ayrıntılar da gözden geçirildiğinde iki monitör kullanımının tek monitör kullanımına göre cerrahi ekibin ergonomik sorunları azaltacak, verimliliği ve konforunu artıracaktır.

Sonuç

Laparoskopik cerrahi, açık cerrahiye oranla daha fazla fiziksel ve mental yorgunluğa neden olmaktadır. Laparoskopi sonrası cerrahların %30'unda rahatsızlık hissi gösterilmiştir. Boyun, sırt, el, el bileği ağrıları, spondiloz, tenosinovit, gözlerde yanma, göz kuruluğu, nöropraksi ve yorgunluk gibi pek çok sıkıntıyla karşılaşmaktadırlar. Cerrahların büyük kısmı yanlış tekniklere bağlı nöropraksi ve sinir yaralanması gibi komplikasyonların geliştiğinin farkında değildir. Teknolojinin ilerlemesiyle el yardımcı laparoskopi, tek port laparoskopi, robot yardımcı laparoskopi gibi farklı modeller ortaya çıkmakta ve cerrahi daha kompleks hale gelmektedir.

Tek port laparaskopide aletlerin abdominal bölgede çakışmaması için daha fazla manipülasyona ihtiyaç duyulmakta, bu da bilekte daha fazla ağrıya yol açabilmektedir.

Cerrahlar, ameliyathanede çeşitli ergonomik zorluklarla karşı karşıya kalmakta, bu da işe bağlı kas-iskelet sistemi hastalıklarının yüksek prevalansına neden olmaktadır. Primer cerrahlara ek olarak operasyona katılan yardımcı sağlık personeli , stajyer ve cerrahi asistanlar da bu ergonomik risk altındadır. Ergonomik müdahaleler diğer birçok endüstride mükemmel sonuçlarla uygulanmasına rağmen, ergonomik eğitim cerrahlar için eksiktir.

Cerrahi ergonomi incelemesi için mevcut güncel araştırma araçları öznel veriler, hantal kayıt cihazları ile sınırlıdır. Belki farkındalık arttırdıkça, cerrahlar ameliyathane ortamları hakkında daha bilinçli olacak ve gelecekteki ergonomik çalışmalar semptomlarımızı ve yaralanma risklerini azaltabilecek müdahaleleri belirlemeye yardımcı olacaktır. Operasyon sahası ve odasındaki küçük ayrıntılar gözden geçirildiğinde cerrahi ekibin verimliliği ve konforu artacaktır. İki monitör kullanımı bu konfor ve verimliliği artırmada ve ergonomik sorunları azaltmada önemli bir unsur olabilir.

Kaynaklar

1. Catanzarite T, Tan-Kim J, Whitcomb EL, Menefee S. Ergonomics in surgery: A review. Female. Pelvic Med Reconstr Surg. 2018; 24:1-12.
2. Stucky CH, Cromwell KD, Voss RK, Chiang YJ, Woodman K, Lee JE, Cormier JN. Surgeons symptoms, strain, and selections: Systematic review and meta-analysis of surgical ergonomics. Ann Med Surg (Lond). 2018; 27:1-8.
3. Hemal AK, Srinivas M, Charles AR. Ergonomic problems associated with laparoscopy. J Endourol. 2001; 15: 499-503.
4. Van Veelen MA, Meier DW. Ergonomics and design of laparoscopic instruments: result of a survey among laparoscopic surgeons. J Laparoendosc Adv Surg Tech A. 1999; 9: 481-489.
5. Nguyen NT, Ho HS, Smith WD, Philipps C, Lewis C, De Vera RM, et al. An ergonomic evaluation of surgeons' axial skeletal and upper extremity movements during laparoscopic and open surgery. Am J Surg. 2001; 182: 720-724.
6. Berguer R, Rab GT, Abu-Ghaida H, Alarcon A, Chung J. A comparison of surgeons' posture during laparoscopic and open surgical procedures. Surg Endosc. 1997; 11: 139-142.
7. Stylopoulos N, Rattner D. Robotics and ergonomics. SCNA. 2003; 83: 1321-1337.
8. Veelen MA, Jakimowicz JJ, Goossens RH, et al. Evaluation of the usability of two types of image display systems, during laparoscopy. Surg Endosc 2002; 16: 674-678.
9. van Veelen MA, Kazemier G, Koopman J, et al. Assessment of the ergonomically optimal operating surface height for laparoscopic surgery. J Laparoendosc Adv Surg Tech A 2002; 12: 47-52.
10. Güven EO, Akyol TN. Laparoskopik Cerrahi Ve Ergonomi. Endoüroloji Bülteni 2014; 7: 115-118.
11. Erfenian K, Luks FI, Kurkchubasche AG. In-line image projection accelerate task performance in laparoscopic appendectomy. J Pediatr Surg 2003; 38: 1059-1062.
12. Van Det MJ, Meijerink WJ, Hoff C. Optimal ergonomics for laparoscopic surgery in minimally invasive surgery suites: a review and guidelines. Surg Endosc 2009; 23: 1279-1285.
13. Miller K, Benden M, Pickens A, et al. Ergonomics principles associated with laparoscopic surgeon injury/illness. Hum Factors 2012; 54: 1087-1092.
14. Esposito C, El Ghoneimi A, Yamataka A, et al. Work-related upper limb musculoskeletal disorders in paediatric laparoscopic surgery. A multicenter survey. J Pediatr Surg 2013; 48: 1750-1756.
15. Sari V, Nieboer TE, Vierhout ME, et al. The operation room as a hostile environment for surgeons: physical complaints during and after laparoscopy. Minim Invasive Ther Allied Technol 2010; 19: 105-109.
16. Frasiak J, Ko EM, Kidd J, et al. Physical strain and urgent need for ergonomic training among gynecologic oncologists who perform minimally invasive surgery. Gynecol Oncol 2012; 126: 437-442.
17. Wauben LS, Van Veelen MA, Gossot D, et al. Application of ergonomic guidelines during minimally invasive surgery: a questionnaire survey of 284 surgeons. Surg Endosc 2006; 20: 1268-1274.
18. Park A, Lee G, Seagull FJ, et al. Patients benefit while surgeons suffer: an impending epidemic. J Am Coll Surg 2010; 210: 306-313.
19. Berguer R, Rab GT, Abu-Ghaida H, et al. A comparison of surgeons' posture during laparoscopic and open surgical procedures. Surg Endosc 1997; 11: 139-142.
20. Nguyen NT, Ho HS, Smith WD, et al. An ergonomic evaluation of surgeons' axial skeletal and upper extremity movements during laparoscopic and open surgery. Am J Surg 2001; 182: 720-724.
21. Elhage O, Murphy D, Challacombe B, et al. Ergonomics in minimally invasive surgery. Int J Clin Pract 2007; 61: 186-188.
22. Cuschieri A. Whither minimal access surgery: tribulations and expectations. Am J Surg 1995; 169: 9-19.
23. McAtamney L, Corlett E. RULA: a survey method for the investigation of work-related upper limb disorders. Appl Ergon 1993; 24: 91-99.
24. Vereczkei A, Feussner H, Negele T, et al. Ergonomic assessment of the static stress confronted by surgeons during laparoscopic cholecystectomy. Surg Endosc 2004; 18: 1118-1122.
25. Matern U, Faist M, Kehl K, et al. Monitor position in laparoscopic surgery. Surg Endosc 2005; 19: 436-440.

Yoğun Bakım Hasta Profilimiz; Yatış Nedenleri, Mortalite, Taburculuk Şekilleri

Our Intensive Care Profile: Hospitalization Indications, Mortality, Discharge Types

Pınar AYVAT*0000-0002-9941-3109

İzmir Demokrasi Üniversitesi Tıp Fakültesi

Anestezi ve Reanimasyon ABD

Yazışma Adresi: Pınar AYVAT

E mail: pinar.ayvat@idu.edu.tr

İzmir Demokrasi Üniversitesi Tıp Fakültesi

Anestezi ve Reanimasyon ABD

Öz

Amaç: Bu çalışma İzmir ilindeki hastanemizin üçüncü basamak yoğun bakım hasta profilini, konulan tanılar, kabul edildiği birimler, mortalite, taburculuk şekli açısından incelemek amacıyla yapılmıştır.

Gereç yöntemi: Çalışma 1 Ocak 2011-31 Aralık 2014 tarihleri arasında hastanemiz yoğun bakımında yatan hastaları retrospektif olarak hastane veri tabanı üzerinden taranması ile gerçekleştirildi.

Bulgular: 1507 hasta çalışmaya dahil edildi. Hastalarımızın çoğunluğunu erkek cinsiyet (%56,1) oluşturuyordu. Yaşayan hastaların yaş ortalaması 55,7±19,7, vefat eden hastaların yaş ortalaması 68,7±16,2 idi. Society of Critical Care Medicine önerisi ile 'tanı modeli' esasına dayanarak sınıflandırdığımız hastaların %38,6'sı ameliyat sonrası dönemde takip için yatırılmış iken, %21,6'sı pulmoner hastalık, %13,4'ü kardiyak hastalık nedeniyle yoğun bakımımıza yatırılmıştı. Hastalarımızın büyük çoğunluğu direkt ameliyathaneden (%43,1) yada acil servisten (%33,8) yoğun bakıma kabul edilmişti. Ameliyathaneden gelen hastaların %59'u acil bir ameliyat geçirmişti. Hastalarımızın geçirdiği ameliyatlara irdelendiğinde en fazla yapılan ameliyatin %66,4 ile gastrointestinal cerrahi olduğunu gördük. Taburculuklarına bakınca büyük çoğunluğu vefat ederken (%47.5'i), çok az bir hasta tam şifa ile taburcu olmuştur(%3,4). Yoğun bakımımızda ortalama yatış süresi pulmoner hastalık tanı grubunda en yüksek idi(19,1 gün). Mekanik ventilasyon ihtiyacı ise hastalarımızın %84,5'inde karşımıza çıktı.

Sonuç: Hastanelerin yoğun bakım hasta profillerini bilmesi sunulacak hizmetin kalitesi arttırmak için oldukça önemlidir. Yapılacak hizmet içi eğitimlerden, alınacak tıbbi malzemelere kadar pek çok parametre hizmet verdiğimiz hasta grubuna göre şekillendirilmelidir.

Anahtar Kelimeler: Anestezi yoğun bakım, mortalite, yatış tanıları, taburcu şekilleri

Abstract

Objective: This study was carried out to evaluate the tertiary care patients' profile of our hospital in Izmir province in terms of the diagnoses, the units of admission, mortality and discharge type.

Methods: By scanning the database of the hospital, a retrospective study was done with the examination of the patients who were hospitalized in the intensive care between 1st January 2011 and 31st December 2014.

Findings: 1507 patients were included in the study. Most of the patients were male (%56,1). The average age of surviving patients was $55,7 \pm 19,7$ and the average age of patients who died was $68,7 \pm 16,2$. Hospitalization reasons of the patients who were classified with "diagnosis model" as suggested by Society of Critical Care Medicine were as follows; postoperative care (38,6%), pulmonary disease (21,6%), cardiac disease (13,4%). The majority of the patients were admitted to intensive care directly either from the operating room (43,1%) or from emergency room (33,8%). 59,0% of the patients who were admitted from the operating room had had emergency operations. The most frequent surgery type was gastrointestinal surgery (66,4%). Majority of the patients died (47,5%), whereas only 3,4% of the patients fully recovered. The mean length of hospital stay in the intensive care unit was highest in the pulmonary disease diagnosis group (19,1 days). The need for mechanical ventilation was seen in 84.5% of our patients.

Conclusion: In order to increase the service quality at the hospitals, it is important to know about the patient profiles. Many dimensions of the service quality, from inservice trainings to the medical materials that needs to be utilized, should be based on patient profiles.

Keywords: Anesthesia intensive care, mortality, hospitalization diagnosis, discharge types

Giriş

Yoğun bakımlar hastanelerin kesintisiz ve yoğun hizmet sunduğu birimlerdir. Yoğun bakımlar tiplerine göre farklı hasta gruplarına hitap etmekte ve buna bağlı olarak hasta sirkülasyonu da değişmektedir. Çalışmamızın amacı ege bölgesinin en büyük üçüncü basamak hastanelerinden biri olan hastanemizde 4 yıl boyunca takip ettiğimiz hastaları en sık konan tanılar, mortaliteli, kabul ve taburcu şekilleri açısından değerlendirmektir. Böylece ülkemizdeki ve dünyadaki diğer üçüncü basamak hastaneleri irdeleyerek, yoğun bakımımızı hasta tanıları ve mortalite açısından karşılaştırmak istedik. Hastanemizdeki en sık takip edilen tanıları belirleyerek bu konulara yoğunlaşmak ve hizmet kalitemizi arttırmayı amaçladık.

Gereç ve Yöntem

Anestezi Yoğun Bakım Ünitesi: Hastanemiz Ege Bölgesinin sağlık bakanlığına bağlı en büyük hasta sayısına sahip hastanelerinden biri olup, sadece anestezi yoğun bakımına ait 31 hasta yatağı, her yatağa ait ventilatörü ve monitörü mevcuttur. Ayrıca beş adet izole yatağımız ve bir adet negatif basınçlı izolasyon odamız mevcuttur. Yoğun bakım uzmanlarımız ve asistanlarımız tarafından gündüz tedavileri planlanan hastalarımıza, gece nöbetçi anestezi uzmanı ve asistanları hizmet vermektedir. Yoğun bakıma yatış için gelen talepler, gündüz yoğun bakım uzmanımız, gece ise nöbetçi anestezi uzmanı tarafından detaylı epikrizi değerlendirilerek sonuçlandırılmaktadır. Yatış kriterlerimiz uygun olan hastalar, yatak uygunluğu olduğu takdirde yatırılmaktadır.

Hastalar: Çalışma, etik kurul onayı alındıktan sonra, 1 Ocak 2011-31 Aralık 2014 tarihleri arasında hastanemiz yoğun bakımında yatan hastaları retrospektif olarak hastane veri tabanı üzerinden taranması ile gerçekleştirildi. Birden fazla kez yatırılarak tedavi edilen olguların ilk yatıştaki tanıları ve değerleri kaydedildi. 18 yaşın altındaki hastalar, kardiyovasküler cerrahi geçiren postoperatif hastalar, veri eksikliği nedeniyle inceleme yapılamayan hastalar çalışma dışı bırakıldı.

Yaş, cinsiyet gibi demografik verilerden sonra, yoğun bakıma hangi birimden geldiği not edildi. Yatışlar ameliyathaneden kabul, acil servisten kabul, hastanemiz yataklı servislerinden kabul, hastanemizdeki diğer yoğun bakımlardan kabul, başka bir hastaneden kabul ve diğer şekillerde kabul (günübirlik küçük cerrahi işlem uygulanan dış, endoskopi, kolonoskopi, anjiyo ünitesi gibi) olarak kaydedildi. Ameliyathaneden geldi ise yapılan ameliyatın acil mi elektif mi olduğu belirtildi. Yapılan ameliyatın tipi de kayıt altına alındı. Ameliyatlar respiratuar, gastrointestinal, genitoüriner, ortopedik, nörocerrahi ve travma cerrahisi olarak gruplandırıldı.

Yoğun bakım yatış nedenleri Apache IV tanı kriterlerine uyularak kayıt edilmektedir. (1) Çalışma için hastaları, kıyaslama kolaylığı açısından sınıflandırmak istedik. "American College of Critical Care Medicine, Society of Critical Care Medicine 1999 yılında yoğun bakım için kabul, triaj ve taburculuk kılavuzu hazırlamıştır. (2) Yoğun bakımlarda kabul kararı; öncelik modeli, tanı modeli ve objektif parametre modellerine dayandırılarak yapılmaktadır. Bu çalışma için yoğun bakımımızdaki yatış nedenlerimizi 'tanı modeli' esasına dayanarak sınıflandırdık. Bu model; kardiyak, pulmoner, nörolojik, gastrointestinal, endokrin-metabolik, zehirlenmeler ve diğer olmak üzere 7 alt gruptan oluşmaktadır. 'Diğer' alt başlık içinde postoperatif ve sepsis tanılı hastalar toplanmıştır. Bu iki grup survey açısından takipte birbirinden oldukça farklı olduklarından, biz bunları ayırarak iki farklı grup olarak ele aldık. Böylece hastalar 8 grup altında toplanılmış oldu

Hastanın yoğun bakımdan taburculuk şekli; vefat, hastane içi başka birime sevk, başka hastaneye sevk, haliyle taburcu (bakım ve tedavisi evde de devam edecek olan evde bakım hastaları gibi), şifa ile taburcu (tedavinin devamının gerekmediği tam iyilik halinde olan hastalar), tedaviyi red olarak kaydedildi.

Verilerin analizi Microsoft Excel XP ve SPSS (versiyon 13.0, SPSS Inc., Chicago, Illinois, USA) programları ile değerlendirildi. Değerler sayı ve yüzde olarak verildi.

Bulgular

Çalışmaya dahil edilen 1507 hastanın 662'si kadın ve 845'i erkektir. Erkekler veri setinin %56,1'ini oluştururken kadınlar %43,9'unu oluşturuyordu. 1507 hastanın yaşlarına bakıldığında 18 ve 101 arasında değiştiği ve ortalama yaşın 61.92 olduğu görülmüştür. Kadın hastaların yaşları 18 ve 101 arasında değerler alırken, ortalama yaş kadınlarda 63,87'dir. Erkeklerde ise yaş 18 ve 94 arası değerler alır ve ortalama yaş 60,40'dır. (Tablo 1)

Tablo 1. Cinsiyete göre yaş dağılımı

	n	%	Ortalama yaş	Min yaş	Max yaş	p
Erkek	845	56,1	60,4	18	94	0,075
Kadın	662	43,9	63,8	18	101	
Toplam	1507	100	61,9	18	101	

1507 kişi arasında 718 kişinin vefat ettiği ve bunun %47,6'ya karşılık geldiği görülmüştür. Vefat eden hastaların yaşları 19 ve 97 arasında değerler almaktadır. Vefat eden hastaların yaş ortalaması 68,72'dir. Yaşayan hastaların yaşları 18 ve 101 arasında değişirken, ortalamaları 55,74'dür. (Tablo 2)

Tablo 2. Mortaliteye göre yaş dağılımı

	n	%	Ortalama yaş	Min yaş	Max yaş	p
Yaşayan hastalar	789	52,5	55,74±19,7	18	101	0,01
Vefat eden hastalar	718	47,6	68,72±16,2	19	97	

Belirlenen 8 tanı grubunun, 1507 hasta arasındaki dağılımı incelenmiş ve yüzdeleri verilmiştir. Buna göre 581 kişi ameliyat sonrası takip için yatırılan tanı grubundadır ve hastaların %38,6'sını oluşturmaktadır. Bunu takip eden tanı grubu 325 kişi ile pulmoner hastalık tanı grubudur ve %21,6 yüzdeye sahiptir. Üçüncü sırada ise kardiyak hastalık tanı grubunda %13,4 ile 202 hasta yer almaktadır. (Tablo 3)

Tablo 3. Tanı modeline göre hasta gruplarımız

	n	%
Kardiyak hastalık	202	13,4
Pulmoner hastalık	325	21,6
Nörolojik hastalık	44	2,9
Gastrointestinal hastalık	33	2,2
Endokrin-metabolik hastalık	45	3,0
Zehirlenme	117	7,8
Ameliyat sonrası takip	581	38,6
Sepsis	160	10,6

Yoğun bakıma kabul edilen hastaların 650'si ameliyathaneden kabul edilmiştir ve bu yüzde %43,1'e denk gelmektedir. Bunu takiben 510 hasta acilden kabul edilmiş ve %33,8'lik dilimi oluşturmuştur. (Tablo 4)

Tablo 4. Yoğun bakıma kabul şekli

	n	%
Ameliyathaneden	650	43,1
Acil servisten	510	33,8
Yataklı servislerimizden	254	16,9
Hastane içi diğer yoğun bakımlardan	29	1,9
Başka bir hastaneden	57	3,8
Diğer	7	0,5

Yoğun bakıma ameliyat sonrası kabul edilen 650 hastadan 649 tanesinin acil ameliyat olup olmadığı bilgisi mevcuttur. Buna göre, bu hastaların %59'u acil ameliyat olmuştur. (Tablo 5)

Tablo 5. Yapılan ameliyatın durumu

	n	%
Planlı ameliyat	266	41,0
Acil ameliyat	383	59,0

Ameliyat sonrası takip edilen hastalar irdelendi, en fazla görülen ameliyat %66,4 ile gastrointestinal cerrahi, en az ameliyat ise %2,6 ile respiratuar cerrahidir. (Tablo 6)

Tablo 6. Postoperatif takip edilen hastaların geçirdikleri cerrahi tipleri

	n	%
Respiratuar cerrahi	14	2,6
Gastrointestinal cerrahi	355	66,4
Nörocerrahi	47	8,8
Travma cerrahisi	66	12,3
Genitoüriner cerrahi	47	8,8
Ortopedik cerrahi	6	1,1

Yoğun bakıma kabul ettiğimiz hastaların %47,5'i vefat etmiştir. %33,2'si hastane içi başka birime sevk edilmiştir. % 13,9'u haliyle, %3,4'ü ise şifa ile taburcu edilmiştir. (Tablo 7)

Tablo 7. Hastaların yoğun bakımdan taburculuk şekilleri

	n	%
Vefat	716	47,5
Hastane içi ilgili servise taburcu	501	33,2
Başka bir hastaneye sevk	26	1,7
Haliyle taburcu	210	13,9
Şifa ile taburcu	51	3,4
Tedaviyi red	3	0,2

Yoğun bakımda yatış sürelerine bakıldığında en uzun yatan hastamızın kardiyak hastalık tanı grubunda olduğunu ve 358 gün takip edildiğini gördük. Yatış süresi ortalaması ise pulmoner hastalık tanı grubunda en yüksek idi. (Tablo 8)

Tablo 8. Hastaların yoğun bakımda yatış süreleri

	n	Ortalama yatış süresi /gün	Minimum yatış süresi /gün	Maximum yatış süresi /gün
Kardiyak hastalık	202	13,1	0	358
Pulmoner hastalık	325	19,1	0	330
Nörolojik hastalık	44	9,9	0	79
Gastrointestinal hastalık	33	9,7	0	65
Endokrin-metabolik hastalık	45	7,9	0	77
Zehirlenme	117	5,7	0	173
Ameliyat sonrası takip	581	7,5	0	252
Sepsis	160	11,4	0	88
Toplam	1507	11,3	0	358

Hastaların 1506'sinde yatışından sonraki 24 saat içinde mekanik ventilasyona ihtiyaç duyup duymadıkları bilgisine ulaşabildik. Buna göre en çok kardiyak hastalık tanı grubundakilerin mekanik ventilatöre bağlandığını saptadık. Genele baktığımızda hastalarımızın %84,5'i mekanik ventilatör ihtiyacı göstermişti. (Tablo 9)

Tablo 9. Hastaların mekanik ventilatöre bağlanma sıklıkları

	n	Mekanik ventilatör ihtiyacı olmayan	Mekanik ventilatör ihtiyacı olan
Kardiyak hastalık	202	%3,5	%96,5
Pulmoner hastalık	325	%11,4	%88,6
Nörolojik hastalık	44	%20,5	%79,5
Gastrointestinal hastalık	33	%21,2	%78,8
Endokrin-metabolik hastalık	45	%8,9	%91,1
Zehirlenme	117	%63,2	%36,8

Tartışma

Yoğun bakımlar; hastanelerin doluluk oranları en yüksek olan, hızlı müdahaleyi gerektiren ve multidisipliner bir yaklaşım sunulması gereken komplike yapılarıdır. Kullanılan ilaç ve malzemelerin yüksek maliyetli olması, kısa aralıklarla tetkiklerin yenileniyor olması finansman açısından kısıtlı bütçelerdeki bizim gibi ülkeleri etkilemektedir. Yaşanan önemli sorunlardan biri de yoğun bakıma kabul kriterlerindeki kurumlar arası değişikliklerdir. Yoğun bakımların geriye dönük incelenmesi her kliniğin hitap ettiği hasta popülasyonunun özelliklerini bilmesini sağlar. Biz de çalışmamızda İzmir ilindeki hastanemizin anestezi yoğun bakım hastalarını; konulan tanılar, mortalite oranları ve demografik özellikleri açısından irdelemek istedik.

Yaş ortalamasına bakıldığında Simchen ve arkadaşlarının 2004 yılında yaptıkları yoğun bakım çalışmasında, hastaların % 54,2 sinin 65 yaşın üzerinde olduğu görülmektedir.(3)2007 yılı çalışmalarında ise yoğun bakım yaş ortalaması 59.3 ($\pm 21,2$) olarak saptanmıştır.(4)

Tüm dünyada olduğu gibi ülkemizde de yaşlı nüfus giderek artmaktadır. 1950 yılında % 3.3 olan yaşlı oranı, 2000 yılında % 5.3 olmuştur.(5) Buna paralel olarak geriatrik yaş grubunun yoğun bakımdaki oranı da artmaktadır. Topeli ve arkadaşlarının verilerine göre Hacettepe Üniversitesi Erişkin Hastanesi İç Hastalıkları YBÜ' sinde ise bu oran % 46 olarak bulunmuştur. (6)

Bulut ve arkadaşlarının Cerrahpaşa Tıp Fakültesi Acil Servis Yoğun Bakım çalışmasında değerlendirilen 244 hastanın yaş ortalaması 62,40 \pm 18,19 idi.(7) Özkubat ve arkadaşları Cerrahpaşa Tıp Fakültesi Sadi Sun Yoğun Bakım Ünitesi'nde 2009-2011 yılları arasında 1816 hasta izlemişler. Yaş dağılımlarının en sık altıncı ve yedinci dekatta olduğunu ve exitus olan hastaların yaş ortalamasının sağ kalanlardan daha yüksek olduğunu saptamışlar. (8)

Simchen ve arkadaşlarının her iki çalışmasında da erkek oranının yüksek olduğu görülmektedir. (2004 çalışmasında hastaların %59'u, 2007 çalışmasında % 57.7'si erkek) (3,4) Yoğun bakımda erkek oranının kadın oranına üstünlüğü yabancı yayınlarda sıkça rastlanan bir durumdur. (9-12)

Özkan ve arkadaşlarının çalışmasında (13) %64,8 olan erkek oranı, Bulut'un çalışmasında %56,1 idi.(7) Özkubat ve arkadaşlarının Cerrahpaşa Tıp Fakültesi Sadi Sun Yoğun Bakım Ünitesi'ne izledikleri hastaların %54,2'sinin erkek, %45,8'inin kadın olduğu belirlendi.(8) Özbilgin ve arkadaşlarının Ege Üniversitesi Anestezi Yoğun Bakım çalışmasında da erkek oranı yüksek saptanmıştır. (14)

Bizim hastalarımızın yaş ortalaması 61,9 idi. Kadınlar da ise yaş ortalamasının daha yüksek (63.87) olduğu görüldü. Erkek oranımız ise kadınlardan yüksekti. Dünya genelinde olduğu gibi bizim yoğun bakımımızda da yaşlı ve erkek hastalar çoğunlukta idi.

Simchen ve arkadaşlarının 2004 yılı çalışmalarında yoğun bakımlarındaki en sık yatış sebebi respiratuar sistem hastalıkları idi. Bunu travma, postoperatif monitorizasyon ve kardivasküler sistem hastalıkları takip ediyordu.

2007 çalışmalarında yoğun bakımlarında en sık tanı yine pnömoni veya diğer akciğer hastalıkları olarak karşılına çıkmış.İkinci olarak postoperatif monitorizasyon, üçüncü olarak kardiovasküler hastalıkları belirtmişler. (3,4) Hinds ve arkadaşları hastaların yoğun bakıma kabulü için yapılan talepleri inceledikleri çalışmalarında; sebepleri sıklık sırasına göre respiratuar, hemodinamik, sepsis, metabolik bozukluk, bozulmuş mental durum, GIS olaylar ve diğer olarak sıralamışlardır.(15)

Önceki pek çok çalışmada, yoğun bakıma tekrar kabullerde, yoğun bakım ünitesinin türünden bağımsız olarak, pulmoner hastalıklar tutarlı bir şekilde birincil yahut ikincil en önemli neden olarak tespit edilmiştir. (16-19) Pulmoner sekresyonları temizleyemeye bağlı solunum yetmezlikleri ve yetersiz solunum rezervleri yoğun bakımdan çıkarıldıktan sonra gelişen pnömonilerin bildirilen nedenleri arasındadır.(20)

Bulut ve arkadaşlarının Cerrahpaşa çalışmasında yoğun bakıma kabul edilme nedenleri incelendiğinde ilk üç sıranın; akut solunum yetersizliği, sepsis, post-operatif takip olduğu görülmüş.(7)

Buna karşın en sık kabul nedeninin postoperatif takip olduğunu belirten yayınlar da oldukça fazladır. (8,13,21-23)

Bizim yoğun bakımımızda ise 8 tanı grubu içerisinde en sık karşımıza %38.6 ile postoperatif hastalar çıkmaktadır.Acil veya elektif ameliyat sonrası izlenen bu hastalar, yoğun bakım hizmetini en fazla sunduğumuz grubu oluşturmaktadır.Pulmoner hastalık tanısıyla izlediğimiz grup ise % 21.6 ile ikinci, kardiyak hastalık tanısıyla izlediğimiz grup ise % 13.4 ile üçüncü sıralı almaktadır.Hastanemiz cerrahi açıdan her branşın hizmet verdiği ve aynı anda 40 hastanın uyutulabildiği bir kurumdur.Postoperatif dönemdeki hastaların bir kısmı yakın hemodinamik takip amacıyla yatırılrsa da bir kısmı öncesinde mevcut olan hastalıklarının takibi amacıyla (akciğer veya kalp patolojisi gibi) yatırılmaktadır. Cerrahi sirkülasyonu bu kadar fazla olan hastanemizde postoperatif hasta yoğunluğunun fazla olması beklenen bir durumdur. Cerrahi branşlar içinde, beyin cerrahisi ve kalp damar cerrahisi hariç, cerrahi yoğun bakım olmaması da ameliyat sonrası takip ettiğimiz hasta sayısında etkili olmaktadır.

Mortalite oranları yayınlarda farklılık göstermektedir. Özkan ve arkadaşlarının çalışmasında %2,6 si taburcu olarak evlerine, %51,5 si tedavilerinin sürdürülmesi için kliniklere gönderilirken, ölen hastaların oranı %45,9 olarak saptanmış.(13) Uysal ve arkadaşlarının çalışmasında mortalite oranı %43, gözlenen/beklenen mortalite 1,24 olarak saptanmış. (24) Bulut ve arkadaşlarının çalışmasında hastaların %63,5'inin servise taburcu edildiği, %36,5'unun ise yoğun bakımda eksitus olduğu görülmüş. (7)

Özkubat ve arkadaşlarının taburculuk oranlarına bakıldığında hastaların %81,2'i servise gönderilirken, %18,0'i eksitus olmuş, %0,8'i ise evine taburcu edilmiştir. Mortalite ile cinsiyet ilişkisine baktıklarında erkek hastalarda mortaliteyi daha yüksek bulmuşlardır. Yaş ile ilişkiyi incelediklerinde ileri yaş grubunun daha mortal olduğunu belirtmişlerdir.(8)

ABD de bir çalışmada 2693 hasta incelenmiş ve yaşla birlikte mortalitenin arttığını saptanmış.(25) Yaşlı bireylerde retrospektif olarak yapılmış bir çalışmada hastaların YBÜ'ne kabulü izleyen bir aylık periyotta mortalite hızının %44, bir yıllık periyotta ise %53 olduğunu ve yaşla birlikte mortalitenin arttığını çalışmalarında belirtmişlerdir.(26) İngiltere de 24 yoğun bakım tarandığı bir derlemede hastane mortalitesi %24-41 olarak belirlenmiş.(27)

Bizim çalışmamızda mortalite %47.6 gibi yüksek bir oranda idi. Vefat eden hastalarımızın yaş ortalaması, diğer çalışmalarla uyumlu olarak, yaşayan hastalarımızdan yüksekti. Taburcu olan hastalarımızın çoğunluğu, uygunsuz ilaç kullanımı sonrası gözlem için yatırılan intoksikasyon hastaları idi.Yüksek mortalite oranı gözlenmesinde, çalışmanın anestezi ve reanimasyon yoğun bakımda yapılmış olması etkili olabilir.Mortalite oranımız diğer cerrahi branş veya dahili branş yoğun bakımlarından yüksek olsa da ülkemizdeki ve dünyadaki yoğun bakımlar ile benzerlik göstermektedir.

Özkubat ve arkadaşları ameliyat sonrası gelen hastaları irdelediğinde; alt batin cerrahisi % 40, üst batin cerrahisi % 24,7 ve toraks cerrahisi %12,1 en sık karşılaştıkları cerrahi tipi olmuş.(8) Ondokuzmayıs Üniversitesi'nde yapılan çalışmada yoğun bakım ünitesine en fazla beyin cerrahi bölümü adına hasta yatırıldığı tespit edilmiştir. (13)

Postoperatif hasta takibi hastanedeki mevcut branşlara, ekiplerin ne tip ameliyat yaptıklarına ve postoperatif takibi yapacak ekibin kalitesine göre değişmektedir. Postoperatif takiplerimizin çoğu gastrointestinal sistem cerrahisi geçirmiş hastalar idi. Genel cerrahi kliniği için ayrılmış ameliyat masası sayısı sayısının fazla olması bunda rol alıyor olabilir. İkinci sıklıkta travma cerrahisi hastalarını izlediğimizi saptadık. Beyin cerrahisi operasyonları sık olarak yapılmasına rağmen üçüncü sıklıkta karşımıza çıkmaktadır. Beyin cerrahisi kliniğinin kendi yoğun bakım ünitesi vardır. Bu sebeple postoperatif hastalarını kendileri takip etme imkânları mevcuttu. Ancak transportun uygun olmadığı ağır hastaları bizim yoğun bakımımızda izlemekteydik. Göğüs cerrahisi kliniğimiz ise az sayıda cerrah ile hizmet verdiği için yapılan ameliyat sayısı da azdır. Ameliyat grupları içinde respiratuar cerrahinin az sayıda olmasını bunun bir göstergesidir.

Özkubat ve arkadaşlarının çalışmasında operasyon sonrası takip ettikleri hastaların, %52,5 sinin acil operasyon geçirdiğini saptamışlar.(8) Bizim çalışmamızda da acil operasyon oranı %59 idi. Acil operasyona alınan hastalarda hemodinamik bozuklukların daha sık gözleendiğini ve postoperatif dönemde daha sık yoğun bakım desteği gerektiğini düşündük.

Render ve arkadaşları çalışmalarında 4651 hastayı incelemişler, ortalama kalış süresini 3,1 gün olarak bulmuşlardır.(28) Grenrot ve arkadaşları, Dendreyd hastanesinde yaptıkları bir çalışmada 143 yoğun bakım hastasını irdelemiş ve ortalama yatış süresini 8,6 gün olarak bulmuşlardır. En uzun kalan grubun travma hastaları olduğunu belirtmişler.(26)

Zaren ve Bergström 980 hastayı incelemişler, hastaların yoğun bakım ünitesinde kalış sürelerinin ortanca değerini 1 gün olarak bulmuşlar ve hastaların %10'unun kalış süresinin bir haftadan uzun olduğunu saptamışlardır.(29) Biz ise ortalama yoğun bakım yatışımızı 11 gün olarak saptadık. Yapılan çalışmalarda bu farklılıkların hastanelerin hitap ettiği hasta ve hastalık tiplerindeki farklılıklar olduğunu düşündük. Bir travma hastanesi ile onkoloji hastanesindeki yatış süreleri birbirinden tamamen farklı olacaktır.

Zaren ve Bergström, yoğun bakım ünitesine yatışta mekanik ventilasyon ihtiyacı olan hastaların yaşam şansının, spontan soluyanlara göre daha az olduğunu ileri sürmüşlerdir. (29) Bir başka çalışmada ise YBÜ'ne kabul ettikleri 978 hastanın %47'sinin mekanik ventilasyona gereksinim duyduklarını saptamışlardır. (30) Champion ve arkadaşları ise yoğun bakım ünitesinde mekanik ventilasyon ile birlikte orotrakeal entübasyonun en sık uygulanan girişim olduğunu belirtmişler. 55 yaş ve üzerindeki 2693 hastadan %44'nün mekanik ventilasyona gereksinim duyduklarını ifade etmişlerdir.(25) Bizdeki mekanik ventilasyon ihtiyacı %84,5 gibi yüksek bir rakam olarak karşımıza çıkmaktadır.

Hastalarımızın büyük çoğunluğu postoperatif dönemde hemodinamik olarak stabil olamadan, uzun süreli cerrahi sonrasında, mevcut yandaş hastalıkların takibi amacıyla, derlenme ünitesine alınmadan direkt yoğun bakımımıza gelmektedir. Bunlar mekanik ventilasyon oranını arttıran parametrelerdir.

Sonuçları irdelediğimizde yoğun bakımımızın diğer yoğun bakımlarla bazı açılardan örtüştüğünü bazı açılardan ise farklılık gösterdiğini saptadık. Bunun da her hastanenin kendi iç dinamiklerinin bir sonucu olduğunu düşündük. Hastanemizde olduğu gibi ameliyat sirkülasyonunun fazla olduğu hastanelerde, postoperatif takip yükü yüksek olmakta ve büyük kısmı yoğun bakımlara kalmaktadır.Gece şartlarında hastalarının takibinde sıkıntı yaşayan cerrahi ekipler postoperatif dönemde anestezi kliniğinden yardım talep etmektedir.Bu sebeple endikasyon dışı hasta yatışları da olabilmektedir.Bu sebeple her kliniğin kendi dinamiklerine göre belirlediği yoğun bakıma yatırma ve taburculuk kriterlerini oluşturması önem kazanmaktadır.

Kaynaklar

- 1- Zimmerman JE, Kramer AA, McNair DS, Malila FM. Acute Physiology and Chronic Health Evaluation (APACHE) IV: hospital mortality assessment for today's critically ill patients. *Critical Care Medicine* 2006;34:1297-310.
- 2- Guidelines for intensive care unit admission, discharge, and triage. Task Force of the American College of Critical Care Medicine, Society of Critical Care Medicine. *Critical Care Medicine* 1999;27(3):633-8.
- 3- Simchen E, Sprung C.L, Galai N, Zitser-Gurevich Y, Bar-Lavi Y, Gurman G, et al. Survival of critically ill patients hospitalized in and out of intensive care units under paucity of intensive care unit beds. *Critical Care Medicine* 2004;32(8):1654-61.
- 4- Simchen E, Sprung C.L, Galai N, Zitser-Gurevich Y, Bar-Lavi Y, Levi L, et al. Survival of critically ill patients hospitalized in and out of intensive care. *Critical Care Medicine* 2007;35(2):449-56.
- 5- Ulger Z, Cankurtaran M. Yoğun bakımda yaşlı hasta. *Yoğun Bakım Dergisi* 2006;6(2):94-100
- 6- Topeli A. The outcome of the geriatric patients in the ICU. *Critical Care* 2005;5(1):117-249.
- 7-Bulut A. Acil Yoğun bakım Ünitesi'nde yatan hastalarda akut böbrek hasarının sıklığı, nedenleri, tedavi yönetimi ve mortalite ile ilişkisinin Rife sınıflaması kullanılarak retrospektif olarak incelenmesi.Uzmanlık tezi.İstanbul Üniversitesi Cerrahpaşa Tıp Fakültesi Anesteziyoloji ve Reanimasyon Anabilimdalı, 2004.
- 8- Özkubat V. Cerrahpaşa Tıp Fakültesi Sadi Sun Yoğun Bakım Ünitesi'nde 2009-2011 yılları arasında yatan cerrahi bölümlerden kabul edilmiş hastaların retrospektif analizi.Uzmanlık tezi.İstanbul Üniversitesi Cerrahpaşa Tıp Fakültesi Anesteziyoloji ve Reanimasyon Anabilimdalı, 2014.
- 9- Rutledge R, Fakhry SM, Rutherford EJ, Muakkassa F, Baker CC, Koruda M, Meyer AA. Acute Physiology and Chronic Health Evaluation (APACHE II) score and outcome in the surgical intensive care unit: An analysis of multiple intervention and outcome variables 1238 patients. *Critical Care Medicine* 1991;19(8):1048-53.
- 10- Wichmann MW, Inthorn D, Andress HJ, Schildberg FW. Incidence and mortality of severe sepsis in surgical intensive care patients: the influence of patient gender on disease process and outcome. *Intensive Care Medicine* 2000;26:167-72.
- 11- Findaiy JY, Plenderleith IL, Schroeder DR. Influence of social deprivation on intensive care outcome. *Intensive Care Medicine* 2000;26:929-33.
- 12- Bari MD, Chiarlone M, Fumagalli S, Boncinelli L, Tarantini F, Ungar A. Cardiopulmonary resuscitation of older, in-hospital patients: Immediate efficacy and long-term outcome. *Critical Care Medicine* 2000;28(7):2320-5.
- 13- Özkan F, Sahinoglu A.H. Ondokuz Mayıs Üniversitesi Tıp Fakültesi cerrahi yoğun bakım ünitesinde yatan 967 hastanın retrospektif analizi. *Journal of Experimental and Clinical Medicine* 2009;26: 62-7.
- 14- Özbilgin Ş, Demirağ K, Sargın A, Uyar M, Moral AR. Yoğun bakımda kullanılan skorlama sistemlerinin mortalite rolleri açısından karşılaştırılması. *Türk Yoğun Bakım Derneği Dergisi* 2011;9:8-17.
- 15- Hinds N, Borah A, Yoo EJ. Outcomes of nighttime refusal of admission to the intensive care unit: The role of the intensivist in triage. *Journal of Critical Care* 2017;39:214–219.
- 16-Durbin CG, Kopel RF. A case-control study of patients readmitted to the intensive care unit. *Critical Care Medicine* 1993;21(10):1547-53.
- 17- Chen LM, Martin CM, Keenan SP, Sibbald WJ. Patients readmitted to the intensive care unit during the same hospitalization: clinical features and outcomes. *Critical Care Medicine* 1998;26(11):1834-41.
- 18- Cooper GS, Sirio CA, Rotondi AJ, Shepardson LB, Rosenthal GE. Are readmissions to the intensive care unit a useful measure of hospital performance? *Medical Care* 1999;37(4):399-408.
- 19- Kirby EG, Durbin CG. Establishment of a respiratory assessment team is associated with decreased mortality in patients re-admitted to the ICU. *Respiratory Care* 1996;41(10):903-7.
- 20- Rosenberg AL, Watts C. Patients readmitted to ICUs: A systematic review of risk factors and outcomes. *Chest* 2000;118(2): 492-502.
- 21- Staudinger T, Stoiser B, Müllner M, Locker GJ, Laczika K. Outcome and prognostic factors in critically ill cancer patients admitted to the intensive care unit. *Critical Care Medicine* 2000;28(5):1322-1328.
- 22- Özyay HY, Bombacı E, Çobanoğlu GE, Çolakoğlu S. Yoğun Bakım Ünitesine Tekrar Yatış Yapılan Olguları Geriye Dönük Analizi, Nedenleri, Sonuçları ve Mortaliteyi Etkileyen Faktörlerin Değerlendirilmesi. *Türk Yoğun Bakım Derneği Dergisi* 2012;10:91-6.
- 23- Hadimioğlu N, Döşemeci L, Gültekin M, Ramazanoğlu A. Yoğun bakım ünitesinde gözlenen nazokomial enfeksiyonlar. *Türk Anesteziyoloji ve Reanimasyon Cemiyeti Mecmuası* 2000;28:409-16.
- 24- Uysal N, Gündoğdu N, Börekçi Ş, Dikensoy Ö, Bayram N, Uyar M, Bayaram H, Filiz A, Ekinci E, Mutlu G.M. Üçüncü basamak merkezde dahili yoğun bakım hastalarının prognozu. *Yoğun Bakım Dergisi* 2010;1:1-5.
- 25- Champion, EW, Mulley AG, Goldstein RL, Barnett GO, Thibault GE. Medical intensive care for the elderly.A study of current use, costs, and outcomes. *JAMA* 1981;246(18):2052-6.
- 26- Grenrot C, Norberg KA, Hakansson S. Intensive care of the elderly: a retrospective study. *Acta Anaesthesiologica Scandinavica*. 1986;30:703-8.
- 27- Goldhill DR, Sumner A. Outcome of intensive care patients in a group of British intensive care units. *Critical Care Medicine* 1998;26:1337-45.
- 28- Render ML, Welsh ED, Kollef M, Lott HJ, Hui S. Automated computerized intensive care unit severity of illness measure in the Department of Veterans Affairs: Preliminary results. *Critical Care Medicine* 2000;28(10):3540-6.
- 29- Zaren B, Bergström R. Survival compared to the general population and changes in health status among intensive care patients. *Acta Anaesthesiologica Scandinavica* 1989; 33: 6-12.
- 30- Zaren B., Bergström R. Survival of intensive care patients 1: prognostic factors from the patient's medical history. *Acta Anaesthesiologica Scandinavica* 1988; 32: 93-100.

Adolesan Çağdaki Özkıyım Eylemi ve Anemi İlişkili mi? Bir Olgu-Kontrol Çalışması

Has Suicide Attempt Relationship With Anemia in Adolescents? A Case-Control Study

Gamze GÖKALP*0000-0001-9467-3617

*SBÜ İzmir Tepecik Eğitim Ve Araştırma Hastanesi, Çocuk Acil Kliniği

Yazışma Adresi: Gamze GÖKALP

SBÜ İzmir Tepecik Eğitim Ve Araştırma

Hastanesi, Çocuk Acil Kliniği

E mail: drgamzegokalp@gmail.com

Öz

Adolesan yaş grubunda özkıyım ile ilgili düşünceler oldukça sıktır. Özkıyım girişimine yol açabilecek sosyal, psikolojik, tıbbi pek çok neden olabilir. Depresyon varlığı da başlı başına bir nedendir. Biz de buradan yola çıkarak çok sık rastlanan önlenilebilir tıbbi bir neden olan anemik olma durumu ile özkıyım girişimi ve majör depresyon arasında bir ilişki olup olmadığını araştırmayı hedefledik.

Yöntem: Bu çalışma, çocuk acil servisine 01.01.2018-31.12.2018 tarihleri arasında özkıyım girişimi nedeniyle başvuran 0-18 yaş arası hastalar ve aynı yaş aralığında çalışmaya katılmayı kabul eden sağlıklı olgulardan oluşmuş, olgu-kontrol çalışması olarak dizayn edilmiştir. Her iki grubun demografik ve klinik verileri ile tam kan sayımı değerleri değerlendirilmiş ve iki grubun verileri karşılaştırılmıştır. Veriler SPSS paket programında analiz edilip, $p < 0,05$ 'in altındaki değerler anlamlı kabul edilmiştir.

Bulgular: Çalışmaya 119 olgu, 131 kontrol olmak üzere toplam 250 olgu dahil edildi. Kontrol grubunda 121'i (%92,4) olgu grubunun 113'ü (%95) kızdı. Olgu grubunun yaş ortalaması $15,1 \pm 2$ kontrol grubununki $15,7 \pm 1,3$ olup yaş ve cinsiyet açısından her iki grup arasında fark bulunmamaktadır. Tüm grubun serum hemoglobin düzeyi ortalaması $12,3 \pm 1,3$ (7,5-15) g/dl, kontrol grubunun ortalaması $12,5 \pm 1$ (10-14) g/dl saptanırken, olgu grubunun ortalaması $12,1 \pm 1,6$ (7,5-15) g/dl olarak saptandı. ($P=0,001$) Psikiyatrik hastalık varlığı yönünden değerlendirildiğinde majör depresyon tanısı alanların, almayanlara göre hemoglobin, ortalama eritrosit hacmi, ortalama eritrosit hemoglobin konsantrasyonu düzeyleri anlamlı olarak daha düşük saptandı. (Sırasıyla $p < 0,01$, $p=0,07$ ve $p=0,02$)

Sonuç: Özkıyım girişiminde bulunan grupta anemi daha yüksek olarak saptandı. Özkıyım girişiminde bulunan vemaajör depresyon tanısı alanlarda majör depresyonu olmayanlara göre daha yüksek oranda anemi saptandı.

Anahtar Kelimeler: Adolesan çağ, özkıyım eylemi, anemi

Abstract

Background and aim: The thoughts about suicide in adolescent age group are quite common. There may be many social, psychological and medical reasons that may lead to suicide attempt. The presence of depression is also a serious cause. From this point of view, we aimed to investigate whether there is a relationship between anemia and suicide attempt and also major depression.

Method: This study was designed as a case-control study with the persons 0-18 aged who admitted to the pediatric emergency department for suicide attempt between 01.01.2018- 31.12.2018 and volunteers who accepted to participate in the study.

Geliş Tarihi: 28/05/2019

Kabul Tarihi: 16/06/2019

In addition to the demographic and clinical data of both Hb levels, MCV and MCHC were examined. The groups were compared in terms of all these parameters. Data were analyzed in SPSS package program and values below $p < 0.05$ were considered as significant.

Results: A total of 250 patients (119 patients and 131 control subjects) were included in the study. The control group consisted of 121 (92.4%) female and case group 113 (95%) female patients ($p: 0.5$). The mean age of the patient group was 15.1 ± 2 years and the control group had a mean age of 15.7 ± 1.3 years ($p: 0.1$). The mean serum Hb level of the whole group was 12.3 ± 1.3 (7.5-15) g / dl and the mean of the control group was 12.5 ± 1 (10-14) g / dl and the mean of the case group was 12.1 ± 1.6 (7.5-15) g / dl. ($P = 0.001$) Interm of the presence of psychiatric disease, patients with major depression were found to have significantly lower levels of Hb, MCV, and MCHC than those who did not. ($P < 0.01$, $P = 0.07$ and $P = 0.02$ respectively)

Conclusion: Anemia was found to be higher in the suicide attempt group. In addition, when anemia was evaluated among those with and without psychiatric disease.

It was found to be higher in patients diagnosed with major depression

Keywords: Adolescent age, suicide, attempt, anemia

specialy alterations of genes on exon 10 have been considered in Mediterranean fever (MEFV), but it is not clear whether all these alterations are disease-causing mutations. This study aims to evaluate the clinical features of the patients with R202Q alteration.

Materials and methods: Patients admitted to the emergency department and internal medicine clinic and diagnosed as Familial Mediterranean Fever (FMF) were included in the study. The medical records of patients with MEFV gene mutations were reviewed retrospectively.

Results: Total 25 patients with R202Q mutations were obtained. 14 patients had a classical AAA phenotype with fever and abdominal pain: 10 patients with M694V mutation, and 4 with other mutations. None of the patients with single R202Q mutation were with the classical FMF phenotype. Patients with single R202Q mutation showed atypical inflammatory phenotype (4 pericarditis, 1 pleurisy, 1 arthritis, 1 psoriatic arthritis). On the other hand, patients with classical FMF phenotype and with R202Q mutation were with higher colchicine need and proteinuria.

Conclusion: According to our results, R202Q mutation may create a tendency to inflammation or augment the existing inflammation. However, prospective comprehensive studies are needed to further investigate the relationship of R202Q and clinical findings and severity of the disease.

Keywords: Familial Mediterranean Fever, Inflammation, M694, R202Q

1.Introduction

Familial Mediterranean Fever (FMF) is an autosomal recessive disorder that frequently affects Turkish, North African Jewish, Arabic, and Armenian populations. It is characterized by episodic attacks of inflammation in the peritoneum, synovium or pleura accompanied by fever and skin rash. The discovery of the FMF gene mutations in patients with FMF caused huge expectations for the accurate diagnosis of the disease (1-10). The spectrum and clinical significance of MEFV alterations has yet not been elucidated. FMF gene (MEFV) encodes pyrin, a major regulator of the inflammasome platform controlling caspase-1 activation and IL-1b processing. Pyrin has been shown to interact with the gene product of NLRP3, NALP3/cryopyrin (1).

The most common known FMF gene mutations (M680I, M694V, M694I, and V726A) are found in exon 10 (2). To date, over 200 alterations have been reported in Mediterranean fever (MEFV) genes, but it is not clear whether all these alterations are disease-causing mutations. However, interestingly, there are a lot of studies reporting an importance of clinical significance of the R202Q (c.605G>A) polymorphism in exon 2 of the MEFV gene (2).

Giriş

Adolesan yaş grubunda özkıym ile ilgili düşünceler oldukça sıktır. 2011 yılında ABD’de yapılan bir çalışmada bir yıl boyunca tüm adolesanların %13’ünde intihar planı olduğu ve %8’inin bu konuda bir girişimde bulunduğu saptanmıştır (1,2). 2020 yılında tüm yaş gruplarındaki ölümlerin %2.4’ünün özkıym eylemi ile bağlantılı olacağı öngörülmektedir (3). Her ne kadar ölüm ile sonuçlanma az olsa da olguların sosyal hayattan uzaklaşması ve medikal sorunlar birey bazında ve yapılan harcamalar ile iş gücü kaybı toplum bazında önemlidir. Bu nedenle intihar girişimine neden olabilecek faktörleri önceden tespit edip, koruyucu önlemleri almak etkili bir yaklaşım olacaktır.

Özkıym girişimi multifaktöryel bir durumdur. Sosyal etkiler, psikiyatrik sorunlar, somatik problemler bu durumun nedenleri olarak sayılabilir (4). Sosyal ve psikiyatrik sorunların çözümü multidisipliner bir yaklaşım gerektirmektedir. Ancak eğer somatik bir hastalık saptanırsa bu durum hekimler tarafından düzeltilmelidir.

Anemi çocukluk çağında çok sıktır. Yaş dönemlerine göre değişmekle beraber her yaşta yaklaşık %40 sıklıkta görülmektedir. Anemi tanısının konulmasının ardından hangi tür anemi olduğunu saptamak için daha bir dizi laboratuvar testi yapılır. Ancak her ne çeşit anemi olursa olsun sonuçları hep hedef dokuya oksijen sunumunda azalmaya bağlı olarak aynıdır. Tüm doku ve organ sistemleri üzerine etkisi vardır. Psikiyatrik hastalığa sahip bireylerde özellikle de majör depresyon (MD) tanısı almış olanlarda anemi sıklığının normal popülasyondan sık olduğu bilinmektedir. Ludwig ve arkadaşlarının çalışmalarında depresyonun aneminin klinik bir sonucu olduğu açıkça bildirilmiştir (5). Özkıym eylemi gibi kompleks bir etiyoolojiye sahip olan patolojiye ise neden olup olmadığı henüz bir netlik kazanmamıştır.

Bu noktadan yola çıkarak birincil amacımız özkıyım girişiminde bulunan olguların anemi sıklığının normal popülasyondan farkını saptamaktır. İkincil amacımız ise özkıyım girişiminde bulunmuş ve majör depresyon tanısı almış olan olguların anemi sıklığının özkıyım girişiminde bulunup MD tanısı almayan ve normal popülasyondan farklı olup olmadığını incelemektir.

Yöntem

Bu çalışma şehir merkezinde üçüncü basamak bir üniversitenin çocuk acil servisinde 01.01.2018-31.12.2018 tarihleri arasında yapılmış olup, olgu-kontrol çalışması olarak dizayn edilmiştir. Çalışma için bölgesel etik kurulu onayı ve katılımcıların yasal vasisinden bilgilendirilmiş gönüllü olur formu imza ile alınmıştır.

Olgular

Çalışma grubu çocuk acil servisine intihar girişimi nedeniyle sadece istemli bir şekilde ilaç alma yakınması ile başvuran ve çalışmaya katılmayı kabul eden olgulardan oluşmuştur. Kontrol grubu ise çocuk acil servise özkıyım girişimi amacıyla ilaç alımı dışındaki bir şikayet ile başvuran benzer yaş, cinsiyet ve etnik özelliklere sahip ancak tam kan sayımına ait değerleri bilinmeyen gönüllülerden oluşmuştur. Her iki grubun demografik özellikleri ve hemoglobin seviyeleri kaydedilerek karşılaştırılmıştır.

Hemogram değerlerini ve/veya metabolizmasını değiştirebilecek herhangi bir ajan alımı olan olgular, direk kanamaya yol açan bir zehirlenmeye maruz kalanlar, hastaya yapılan girişimsel prosedürler esnasında kanama gözlenenler, verileri eksik olanlar ve çalışmaya katılmayı kabul etmeyenler çalışma dışı bırakılmıştır. Gebelik durumu beyanen ifadeye ilaveten serum B-Human Chorionic Gonadotropin (B-Hcg) düzeyi ile konfirme edilmiştir, gebelik durumu olanlar da çalışma dışı bırakılmıştır.

Kliniğimizde özkıyım girişiminde bulunmuş tüm olgulara rutin olarak çocuk ve ergen ruh sağlığı ve hastalıkları uzmanı tarafından değerlendirilme yapılarak DSM-V tanı kriterlerine dayanarak psikiyatrik tanı koyulmaktadır. Bu verilere gerekli izinler alınarak hastane otomasyon sisteminden ulaşılmıştır.

Çalışma grubunda anemi saptanan olgular ayırıcı tanı ve tedavi edilmek üzere çocuk hematoloji bölümüne yönlendirilmiştir.

Özkıyım grubunun içindeki olgular majör depresyonu olan ve olmayanlar olarak ayrıca değerlendirilmiştir.

Laboratuvar analizleri

Zehirlenme yakınması ile başvuran her olgudan rutin olarak kan sayımı analizi yapılmaktadır. Olguların kan örnekleri başvuru sırasında EDTA içeren antikoagülanlı tüpe alınarak, uygun koşullarda laboratuvara iletilmiştir. Örnekler bekletilmeden çalışmaya alınmıştır. Beckman Coulter DxH 800/LH780/LH750 cihazı ile kırmızı küre sayısı, hemoglobin (Hgb) değeri, ortalama eritrosit hacmi (OEH), Ortalama eritrosit Hemoglobin konsantrasyonu (OEHK) değerleri ölçülmüştür.

Amerikan Pediatri Akademisi'nin 2015 yılında yayınlamış olduğu yaşa ve cinsiyete göre %3 persantil değerinin altında olması anemi olarak kabul edilmiştir. Buna göre her olgu kendi yaş ve cinsiyetine göre normal değerleri baz alınarak anemi varlığı değerlendirildi. (15-18 yaş arası kızlarda Hbg'nin 11,5 g/dL, erkeklerde 13.7 g/dL'nin altında olması anemi olarak kabul edildi. OEH'nin 81 fL'nin altında olması mikrositer olarak kabul edildi. OEHK'nin 32 g/dL'nin altında olması hipokrom olarak değerlendirildi.) (6)

İstatistik analizi

Tüm veriler SPSS 20.0 (SPSS Inc. Illinois, US) paket programında analiz edilmiştir. Veriler ortalama, standart deviasyon veya yüzdelik oran şeklinde sunulmuştur. Gruplar arası karşılaştırmalarda kategorik veriler için Ki kare analizi, Ki kare varsayımı sağlanmadığı durumlarda ise Fisher'in kesin testi uygulanmıştır. Normal dağılıma uyan sayısal veriler için iki grup karşılaştırılmasında için bağımsız gruplarda T Testi kullanılmıştır. P değerinin 0,05'in altında olduğu durumlar istatistiksel olarak anlamlı kabul edilmiştir.

Bulgular

Çalışmaya 119 olgu, 131 kontrol olmak üzere toplam 250 olgu dahil edilmiştir. Toplam grubun 16'sı erkek (%6,4) 234'u kız (%93,6) olgudan oluşmaktadır. Kontrol grubu 121 (%92,4) kız, 10 (%7,9) erkekten, olgu grubu 113 (%95) kız, 6 (5%) erkekten oluşmaktadır. Olgu grubunun yaş ortalaması 15,1±2 yıl, kontrol grubununki 15,7±1,3 yıl olarak saptanmıştır. Olgu ve kontrol gruplarının yaş ve cinsiyet açısından benzer hastalardan oluştuğu görülmüştür (p>0,05). Olgu grubundaki 110 olgunun (%92,4) o bölgede yaşayan yerleşik halktan oluşmakta olduğu, 9 (%7,6) olgunun ise göçmenlerden oluştuğu saptanmıştır. Kontrol grubundaki 129 olgu (%98,5) yerleşik halktan iken 2 olgu (%1,5) göçmendir. Hastaların demografik özellikleri Tablo 1'de gösterilmiştir.

Tablo 1: Demografik özellikler

	Tüm grup N=250		Kontrol N=131		Özkıyım girişiminde bulunanlar N=119		P
		%		%		%	
Cinsiyet							0,5
Kız	234	93,6	121	92,4	113	95	
Erkek	16	6,4	10	7,9	6	5	
Toplam	250	100	131	100	119	100	
Etnik köken							0,2
Yerleşik halk	239	95,6	129	98,5	110	92,4	
Göçmen	11	4,4	2	1,5	9	7,6	
Toplam	250	100	131	100	119	100	
Majör depresyon							
Evet	78	31,2	-	-	78	31,2	-
Hayır	172	68,8	-	-	172	68,8	
Toplam	250	100	131	100	119	100	
Yaş (yıl)							
Ort	±SD	15,5±1,7	15,7±1,3	12/17	15,1±2	7/18	0,1
Min/maks		7/18					

Ort: Ortalama, SD: Standart Deviasyon, Min: Minimum, Maks: Maksimum

Tüm grubun serum Hbg düzeyi ortalaması $12,3 \pm 1,3$ (7,5-15) g/dl, kontrol grubunun ortalaması $12,5 \pm 1$ (10-14) g/dl saptanırken, olgu grubunun ortalaması $12,1 \pm 1,6$ (7,5-15)g/dl olarak saptandı. Olgu grubunun ortalamasının anlamlı olarak daha düşük olduğu saptandı. (P=0,001 (T test)).(Tablo 2)

Tüm grubun serum OEH düzeyi ortalaması $83 \pm 7,6$ (60-96)fL, kontrol grubunun ortalaması $82,3 \pm 7,7$ fL saptanırken, olgu grubunun ortalaması $80,7 \pm 7,4$ fL olarak saptandı. Olgu grubunun ortalamasının anlamlı olarak daha düşük olduğu saptandı. (P=0.03 (T test)).(Tablo 2)

Tüm grubun serum OEHK düzeyi ortalaması $32 \pm 1,2$ g/dl, kontrol grubunun ortalaması $32 \pm 1,5$ g/dl saptanırken, olgu grubunun ortalaması $30,4 \pm 1,4$ g/dlolarak saptandı. Olgu grubunun ortalamasının anlamlı olarak daha düşük olduğu saptandı. (P=0.02 (T test)).(Tablo 2)

Tablo 2: Hemogram parametrelerinin olgu-kontrol grubuna göre dağılımı

	Kontrol n=131 (Ort±SD)	Olgu n=119 (Ort±SD)	P
Hbg (g/dL)	$12,5 \pm 1$	$12,1 \pm 1,6$	0,001
OEH (fl)	$82,3 \pm 7,7$	$80,7 \pm 7,4$	0,03
OEHK (g/dL)	$32 \pm 1,5$	$30,4 \pm 1,4$	0,02

Hbg: Hemoglobin, OEH: Ortalama Eritrosit Hacmi, OEHK: Ortalama Eritrosit Hemoglobin Konsantrasyonu, fl: femtolitre, g: Gram, dL: desilitre Ort: Ortalama, SD: Standart Deviyasyon.

Olgularda anemi varlığı yaş ve cinsiyete göre normal referans değerler arasında olup olmamasına göre değerlendirildiğinde tüm grupta 47 olguda anemi olduğu (27 olgu + 20 kontrol) saptandı. (P=0.04) (Tablo 3)

Tablo 3: Olgu-kontrol gruplarına göre anemik olma durumu

Anemi varlığı	Tüm grup N=250(%)	Kontrol N=131, %	Olgu N=119, %	P
Evet (n=47)	47 (19,2)	20, 15,3%	27, 22,6%	0,04
Hayır (n=203)	203 (80,8)	111, 84,7%	112, 77,4%	

Anemisi olan olgulardaki eritrosit indeksleri (OEH ve OEHK) yaş grubuna göre değerlendirildiğinde tüm anemilerin 35'i (%74) hipokromve mikrositer anemi olarak değerlendirildi. Kontrol grubunda bu durum 14 olguda (%70) olgu grubunda ise 21 olgu (%77,7) olarak saptandı Olgu grubunda hipokrommikrositer anemi görülme oranı kontrol grubundan istatistiksel olarak daha fazla bulundu(p=0,02). (Tablo4)

Tablo 4: Anemik olgulardaki eritrosit indekslerine göre anemi çeşitleri

Anemik bireyler	Tüm olgular N=47, (%)	Kontrol N=20, (%)	Olgu N=27, (%)	P
Hipokrom ve mikrositer	35, (%74)	14, (%70)	21, (%77,7)	0,02
Diğer morfolojiler	12, (%26)	6, (%30)	6, (%22,3)	

Özkıyım girişiminde bulunmuş olgulardan 78 (%31,2) olguya uzman çocuk psikiyatristi tarafından majör depresyon (MD) tanısı koyuldu. (Tablo 1). Bu olgular ayrıca anemi varlığı açısından değerlendirildiğinde MD tanısı alanların, almayanlara göreHbg, OEH, OEHK düzeyleri anlamlı olarak daha düşük saptandı. (p<0,01, p=0,07 ve p=0,02 sırasıyla) (Tablo5). Bu grupta toplam 27 olguda (22 MD grubunda ve 5 MD tanısı olmayan grupta) anemi saptandı.(p=0,01- (Tablo6)

Tablo 5: Özkıyım grubu içerisindeki hemogram parametrelerinin majör depresyon tanısı varlığına göre dağılımı

Özkıyım girişiminde bulunanlar	MajörDepresyon tanılı olgular N=78	Majör depresyon tanısı olmayan olgular N=41	P
Hbg (g/dL) (Ort±SD)	$12 \pm 1,9$	$12,5 \pm 1$	<0,01
OEH (fL) (Ort±SD)	$78,7 \pm 8,6$	$81,7 \pm 5,3$	0,07
OEHK(g/dL)(Ort±SD)	$30,8 \pm 1,2$	$32,4 \pm 1,3$	0,02

Hbg: Hemoglobin, OEH: Ortalama Eritrosit Hacmi, OEHK: Ortalama Eritrosit Hemoglobin Konsantrasyonu,fl: femtolitre, g: Gram, dL: decilitre, Ort: Ortalama, SD: Standart Deviyasyon.

Tablo 6: Özkıyım girişiminde bulunmuş gruptaki majör depresyon tanısı alan ve almayanlardaki anemi varlığı durumu

Anemi	MajörDepresyon tanılı olgular N=78, (%)	Majör depresyon tanısı olmayan olgular N=41, (%)	P
Evet (N=27)	22, (%28,2)	5, (%12,2)	0,01
Hayır (N=92)	56, (%71,8)	32, (%87,8)	

Tartışma

Çalışmamızın birincil amacı özkıyım girişiminde bulunanların benzer yaş ve koşullardaki bireylere göre daha fazla anemik olup olmadığını saptamaktır. Kontrol grubundaki olguların anemi sıklığı %15,3, özkıyım grubundaki ise %22,6 olarak anlamlı olarak daha fazla saptandı. Daha ayrıntılı değerlendirildiğinde Hbg değerlerinin ortalamasının özkıyım grubunda kontrol grubuna göre anlamlı olarak daha düşük saptandı. Bizim çalışmamıza benzer şekilde dizayn edilmiş İran'da Eizadi-Mood ve arkadaşlarının erişkin dönemde özkıyım girişiminde bulunmuş kadınlar üzerinde yapmış oldukları çalışmalarında anemi sıklığını %26,2 olarak saptadıkları görüldü (7). Birleşik Krallık'ta yapılmış bir kohort çalışmasında ise Singhal ve arkadaşlarının çok fazla sayıda özkıyım girişiminde bulunmuş olguyu inceledikleri ve özkıyım ile birlikte olabilecek hastalıkları saptamaya çalıştıkları bir çalışmada psikiyatrik hastalıklar ile özkıyım girişiminin çok fazla bir ilişki içinde olduğunu, orak hücreli anemi ile ise düşük düzeyde bir ilişkiye sahip olduğunu saptamışlardır (8). Ancak bu çalışmada sadece orak hücreli anemi incelenmiş diğer anemi türleri dahil edilmemiştir.

Çalışmamızın ikincil amacı ise MD tanısı alanların benzer yaş ve koşullardaki bireylere göre daha fazla anemik olup olmadığını saptamaktır. Pek çok çalışmada aneminin MD için risk faktörü olduğu belirtilmiştir. Örneğin Trevisan ve arkadaşlarının geniş serili çalışmalarında düşük Hbg seviyesi ile MD arasında güçlü bir ilişki olduğunu belirtmişlerdir (9). Vulser ve arkadaşlarının çalışmalarında da anemi ve depresyonun güçlü bir şekilde birlikte olduğunu ifade etmişlerdir (10). Yine aynı şekilde Pamuk ve arkadaşları da yapmış oldukları olgu-kontrol çalışmalarında aneminin MD'li olgularda sağlıklı kontrollere göre daha sık olduğunu görüldü (11). Bunun olası nedeni, MD'li olguların kötü beslenmesi sonucu ihtiyaç duydukları demir, folik asit, B12 vitamini gibi maddeleri yeterli almadıkları şeklinde açıklandığı görüldü. Hatta Coppen ve arkadaşlarının çalışmalarında, MD tanısı almış olgulara antidepressan tedavisine ilaveten vitamin ve demir replasmanı yapılmasının, MD'nin iyileşme hızını artırdığını göstererek, bu durumun hipotezlerini destekleyen bir faktör olarak açıkladıkları görüldü (12). Ancak bu sayılan çalışmalar sadece MD'si olan olgular ile yapılmıştır. Eizadi-Mood ve arkadaşları çalışmalarında ise bizim çalışma grubumuza benzer şekilde hem MD'si olup hem özkıyım girişiminde bulunan olgularda anemi sıklığını inceledikleri görüldü. Çalışmalarında bu olgu grubunun anemi sıklığını %26,2 olarak saptandı. Ayrıca çalışmalarında anemi ile özkıyım girişiminin ilişkili olduğunu saptarken, anemi ile MD'nin ilişkili olmadığını saptadıkları görüldü (7). Bizim çalışmamızda da özkıyım girişiminde bulunan MD'li olguların %22,6'sında anemi saptandı ve bu değer hem MD'si olmayanlar ile karşılaştırıldığında hem de özkıyım girişiminde bulunmayanlar ile karşılaştırıldığında anlamlı bir sonuç ortaya koydu.

Depresyon ile hipokrommikrositer anemilerin ilişkisi araştırıldığında ise Coppen ve arkadaşlarının çalışmalarında nutrisyonel anemilerin depresif hastalarda daha fazla olduğu ifade edilmektedir (12).

Bu konudaki İran'da yapılmış bir başka çalışma da Sheikh ve arkadaşları postpartum depresyondaki anemik kadınlarda semptomların erken verilen demir replasmanı ile verilmeyenlere göre çok hızlı düzeldiği saptanmıştır (13). Bizim çalışmamızda da majör depresyon tanısı almış anemik hastaların OEH ve OEHK değerleri MD tanısı almayanlara göre daha düşük olarak saptanmıştır.

Aneminin çeşitlerini değerlendirecek olursak tüm dünyada en sık anemi türü hipokrom ve mikrositer anemilerdir. Tüm yaş gruplarında her beş kişiden birinde mevcuttur (14). Bu grup içinde sayılan anemilerden de en sık olanı demir eksikliği anemisidir. Adolesan yaş grubu hızlı bir büyüme evresi olduğundan demir gereksinimi diğer yaş gruplarına göre daha fazladır. Ayrıca bu yaş grubundaki kızlarda menarş ile başlayan menstural kanamalar da anemi oluşumuna zemin hazırlamaktadır. Beden imgesindeki algı bozuklukları da gençleri diyet yapmaya sevk etmekte ve kötü beslenmeye neden olarak ta anemi oluşuma katkı sağlamaktadır (15-20). Tüm bu sayılan faktörler neden en sık hipokrom ve mikrositer anemilerle karşılaşıldığını açıklamaktadır. Bizim çalışmamızda da anemik olan grubun anemi türünü eritrosit indekslerine göre değerlendirdiğimizde, kontrol grubundaki olguların %70'inde, özkıyım girişiminde bulunanlar grubunda ise %77,7 gibi çok yüksek bir oranda hipokrom ve mikrositer anemi saptanmıştır. Bunun nedeni olarak yukarıda saydığımız risk faktörleri geçerlidir diye düşünmekteyiz. Benzer şekilde Li ve arkadaşlarının ABD'de yapmış oldukları özkıyım girişiminde bulunan 5573 olguluk çalışmalarında 291 olguyu hipokrom ve mikrositer aneminin bir türü olan demir eksikliği anemisi olarak değerlendirmişler (21).

Sonuç olarak çalışmamızın birincil amacı olan özkıyım girişiminde bulunanlardaki anemi sıklığının normal popülasyondan farkını saptamaktır. Elde edilen sonuçlar bu grupta aneminin daha sık olduğunu gösterdi. İkincil amacı ise özkıyım girişiminde bulunan MD tanısı alan olgularda anemi sıklığının normal popülasyondan ve MD tanısı almayanlardan farkını saptamaktır. Çalışmamızın sonucuna göre MD tanısı alanlarda anemi sıklığının hem MD tanısı almayanlardan hem de özkıyım girişiminde bulunmayanlardan daha fazla olduğunu saptandı. Bu durum da anemi gibi hekimler tarafından tanısı ve tedavisi kolay olan klinik bir durumun iyileştirildiği takdirde sonuçları ölümcül dahi olabilecek bir durumun engellenebileceğini ortaya koymaktadır. Kaldı ki çocukluk ve ergenlik yaş döneminin normal büyüme ve gelişmesi için hemoglobinin normal değerlerde olması elbette gereklidir.

Ancak çalışmaya katılan olgu sayısının azlığı, anemiye yönelik ayrıntılı analizlerin kısıtlılığı çalışmamızın zayıf yönleridir. Bu noktadan devir olarak daha ayrıntılı geniş serilerde yapılacak çalışmalar literatüre katkı sağlayacaktır.

Kaynaklar

- 1-Gallagher PG. The neonatal erythrocyte and its disorders. In: Nathan and Oski's Hematology and Oncology of Infancy and Childhood, 8th ed, Orkin SH, FisherDE,Look T, Lux SE, Ginsburg D, Nathan DG (Eds), WB Saunders, Philadelphia 2015. p.52.
- 2-Kling PJ, Schmidt RL, Roberts RA, Widness JA. Serum erythropoietin levels during infancy: associations with erythropoiesis. *J Pediatr* 1996; 128:791.
- 3-Bertolote JM, Fleischmann A. A global perspective on the magnitude of suicide mortality. In: Wasserman D, Wasserman C, editors. *Oxford Textbook of Suicidology and Suicide Prevention: A Global Perspective*. Oxford: Oxford University Press; 2009. pp. 91–8.
- 4- Holland BM, Jones JG, Wardrop CA. Lessons from the anemia of prematurity. *Hematol Oncol Clin North Am* 1987; 1:355.
- 5- Ludwig H, Strasser K. Symptomatology of anemia. *Semin Oncol*. 2001;28:7–14.
- 6- Brugnara C, Oski FA, Nathan DG. Diagnostic approach to the anemic patient. In: Nathan and Oski's Hematology and Oncology of Infancy and Childhood, 8th ed, Orkin SH, FisherDE, Ginsburg D, et al (Eds), WB Saunders, Philadelphia 2015. p.293
- 7- [Eizadi-Mood N](#), [Ahmadi R](#), [BabazadehS](#), et al. Anemia, Depression, and Suicidal Attempts in Women: Is There a Relationship? *J Res Pharm Pract*. 2018 Jul-Sep;7(3):136-140. doi: 10.4103/jrpp
- 8- Singhal A, Ross J, Seminog O, Hawton K, Goldacre MJ. Risk of self-harm and suicide in people with specific psychiatric and physical disorders: Comparisons between disorders using English national record linkage. *J R Soc Med*. 2014;107:194–204
- 9- Trevisan C, Veronese N, Bolzetta F, De Rui M, Correll CU, Zambon S, et al. Low hemoglobin levels and risk of developing depression in the elderly: Results from the prospective PRO.V.A. study. *J Clin Psychiatry*. 2016;77:77:e1549–56
- 10-Vulser H, Wiernik E, Hoertel N, Thomas F, Pannier B, Czernichow S, et al. Association between depression and anemia in otherwise healthy adults. *Acta Psychiatr Scand*. 2016;134:150–60.
- 11- Pamuk GE, Uyanik MS, Top MS, Tapan U, Ak R, Uyanik V, et al. Gastrointestinal symptoms are closely associated with depression in iron deficiency anemia: A comparative study. *Ann Saudi Med*. 2015;35:31–5.
- 12-Coppen A, Bolander-Gouaille C. Treatment of depression: Time to consider folic acid and Vitamin B12. *J Psychopharmacol*. 2005;19:59–65.
- 13-Sheikh M, Hantoushzadeh S, Shariat M, Farahani Z, Ebrahiminasab O. The efficacy of early iron supplementation on postpartum depression, a randomized double-blind placebo-controlled trial. *Eur J Nutr*. 2017;56:901–8
- 14- Kassebaum NJ, Jasrasaria R, Naghavi M, et al. A systematic analysis of global anemia burden from 1990 to 2010. *Blood* 2014;123:615
- 15- [Cook JD](#), [Skikne BS](#). Iron deficiency: definition and diagnosis. *J Intern Med* 1989; 226:349.
- 16- [Bryant BJ](#), [Yau YY](#), [Arceo SM](#), et al. Ascertainment of iron deficiency and depletion in blood donors through screening questions for pica and restless leg syndrome. *Transfusion* 2013; 53:1637.
- 17- [Spencer B](#). Blood donor iron status: are web leading them dry? *Curr Opin Hematol* 2013; 20:533.
- 18- [Annibale B](#), [Capurso G](#), [Chistolini A](#), et al. Gastrointestinal causes of refractory iron deficiency anemia in patients without gastrointestinal symptoms. *Am J Med* 2001; 111:439.
- 19- [Camaschella C](#). Iron-deficiency anemia. *N Engl J Med* 2015; 372:1832.
- 20- [Lopez A](#), [Cacoub P](#), [Macdougall IC](#), [Peyrin-Biroulet L](#). Iron deficiency anaemia. *Lancet* 2016; 387:907.
- 21- [Li Y](#), [Dai Q](#), [Torres ME](#), [Zhang J](#). Gender-specific association between iron status and the history of attempted suicide: implications for gender paradox of suicide behaviors. *Prog Neuropsychopharmacol Biol Psychiatry*. 2007;31(7):1429-35.

Determinant Role of Magnetic Resonance Imaging in Transition of Clinical Isolated Syndrome to Multiple Sclerosis

Klinik İzole Sendromda Multipl Skleroza Dönüşümde Manyetik Rezonans Görüntülemenin Belirleyici Rolü

Bilge Piri ÇINAR*0000-0002-4884-0717

Didem UZ**0000-0002-0989-8553

Behice Bircan KURŞUN***0000-0001-5227-7886

M. Anıl GÜRKAN****0000-0002-9858-212X

Ozan ÖZTÜRK*****0000-0002-6958-3983

Serkan ÖZKBAŞ**0000-0003-2140-4103

* Zonguldak Bülent Ecevit Üniversitesi, Tıp Fakültesi Hastanesi, Nöroloji Anabilim Dalı, Zonguldak

**Dokuz Eylül Üniversitesi, Tıp Fakültesi Hastanesi, Nöroloji Anabilim Dalı, İzmir,

*** Aydın Devlet Hastanesi, Nöroloji Kliniği, Aydın,

****Dokuz Eylül Üniversitesi, Tıp Fakültesi Hastanesi,

***** İzmir Kâtip Çelebi Üniversitesi Atatürk Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Nöroloji Kliniği,

Yazışma Adresi: Bilge Piri Çınar,

Zonguldak Bülent Ecevit Üniversitesi,

Tıp Fakültesi Hastanesi, Nöroloji Anabilim Dalı,

Zonguldak,

Telefon: 05306923396

e-mail adresi: bilge.cinarpiri@gmail.com

Abstract

Aim: It is wellknown that **Magnetic Resonance Imaging (MRI)** findings have the most determinant value in the evaluation of the risk for transition from clinical isolated syndrome (CIS) to multiple sclerosis (MS). The objective of this study was to investigate the effect and prognostic importance of MRI findings on the transition to MS in baseline evaluation in the first clinical event.

Material&Methods: Patients who were followed up with CIS at Dokuz Eylül University Neurology Department were included in the study. MRI examinations performed both in the attack period and once in each six months routinely in patients with CIS were evaluated in order to assess whether McDonald 2010 criteria were met in transition to MS. Brain and spinal MRI examinations were planned as Flair Sagittal, Flair Axial, T2 axial, T1 axial and with Gd sequences. CIS cases with new/active lesion(s) found at follow-up MRI were reconsidered as definitive MS according to McDonald 2010 Criteria.

Results: A total of 130 MS patients (92 female) who were followed up from the first clinic events and definitely diagnosed with MS according to McDonald or Poser criteria were evaluated. The mean age was 33.45±9.27 years. Transition to MS developed earlier in patients with black hole detected compared to those without black hole detected. Similarly, patients with gadolinium enhancement in the baseline MS were found to earlier transition to MS, compared to the patients without gadolinium enhancement. For the black hole, sensitivity was found as 55%, specificity as 62%, positive predictive value (PPV) as 51%, negative predictive value (65%), and accuracy as 59%. For the lesions with gadolinium enhancement, sensitivity was 98%, specificity 90%, PPV 88%, NPV 98%, and accuracy 93%.

Conclusion: This study was important in terms of high values of PPV, NPV, sensitivity and specificity of the lesions with enhancement without distinction between symptomatic and asymptomatic cases, and emphasizing the importance of McDonald 2010 criteria. In addition, low specificity of the presence of corpus callosum lesion and black hole that are clinically important for the diagnosis of MS may explain why these radiological parameters still did not enter to McDonald criteria.

Keywords: Clinically isolated syndrome, multiple sclerosis, magnetic resonance imaging

Öz

Amaç: Klinik izole sendromdan (KİS) multipl sklerozaya (MS)'e dönüşüm riskini değerlendirmede, manyetik rezonans görüntüleme (MRG) başlangıç bulgularının en belirleyici değere sahip olduğu bilinmektedir. Çalışmamızın amacı; ilk klinik olayda bazal değerlendirmede MRG bulgularının MS'e dönüşüm üzerine etkisini ve prognostik önemini araştırmaktır.

Araç ve Gereçler:Bu çalışmaya Dokuz Eylül Üniversitesi Nöroloji Kliniği'nde KİS tanısıyla takip edilen hastalarda; hem atak döneminde hem de rutin olarak, McDonald 2010 ölçütlerini karşılayarak MS'e dönüp dönmediğini değerlendirmek için her altı ayda bir yapılan MRG incelemeleri değerlendirildi. Beyin ve spinal MRG incelemeleri; Flair Sagittal, Flair Aksiyel, T2 ve T1 ağırlıklı görüntülerle birlikte T1 kontrastlı sekanslar olarak planlandı. İzlem MRG'lerinde yeni/aktif lezyon(lar) saptanan KİS olguları McDonald 2010 ölçütlerine göre kesin MS olarak kabul edildi.

Sonuçlar: Çalışmamıza ilk klinik olaylarından itibaren takip edilen ve McDonald veya Poser ölçütlerine göre kesin MS tanısı olan 130 MS hastası (92 kadın) dahil edildi. Ortalama yaş 33.45±9.27 idi. Bazal MRG incelemesinde kara delik saptanan hastalarda, saptanmayanlara göre MS'e dönüşüm daha erken gelişti. Benzer şekilde; çalışma grubunda bazal MRG'de Gadolinyum tutan lezyonu olan hastaların, olmayanlara göre MS'e daha erken dönüşükleri saptandı. Kara delik için; sensitivite %55, spesifisite %62, pozitif prediktif değer (PPD) %51, negatif prediktif değer (NPD) %65, doğruluk %59 idi. Gd tutan lezyonlar için, sensitivite %98, spesifisite %90, PPD%88, NPD %98, doğruluk%93 idi.

Sonuç: Bu çalışma, semptomatik/aseptomatik ayrımı yapılmadan kontrast tutan lezyonların oldukça yüksek PPD, NPD, duyarlık ve özgüllüğü olması McDonald 2017 kriterlerinin önemine vurgu yapma açısından önem taşımaktadır. Ayrıca, çalışmamızda MS tanısı açısından klinikte önem arz eden korpus kallosum lezyonu ve kara delik varlığının özgüllüklerinin düşük bulunması, bu radyolojik parametrelerin hala neden McDonald kriterlerine girmediklerini açıklayabilir.

Anahtar Kelimeler: Klinik izole sendrom, manyetik rezonans görüntüleme, multipl skleroz

Giriş

Multipl Skleroz (MS), santral sinir sisteminde (SSS) demiyelinizasyon ve aksonal hasarı içeren patolojik değişikliklerle karakterize inflamatuvar bir otoimmün hastalıktır. Klinik izole sendrom (KİS) ise; SSS'nin bir ya da birden çok bölgesinde inflamatuvar bir demiyelinizan hastalığını düşündüren nörolojik semptomlarla karakterize ilk nörolojik epizod şeklinde tanımlanır [1]. Manyetik rezonans görüntüleme (MRG), kronik inflamatuvar bir hastalık şüphesini, yüksek olasılıkla kanıtlayan beyin lezyonlarını gösterebilme gücü nedeniyle KİS'li hastaların prognozunun değerlendirilmesinde çok önemli bir rol oynar. Günümüzde, KİS hastalarında tedaviye ne zaman başlanması gerektiği ile ilgili halen soru işaretleri olması nedeniyle, MS'e dönüşümü öngörmek son derece önemlidir.

Klinik izole sendromlu hastaların çoğunda ilk klinik ataktan 3 yıl sonra yeni bir atak geliştiği bilinmektedir, ki bu durum klinik olarak kesin MS tanısı koydurur [2,3]. Ancak, 2010 ve 2017 McDonald kriterlerine göre ikinci bir atak beklenmeksizin MRG bulguları ile zamanda ve mekanda yayılım kanıtlanabilmektedir; böylelikle klinik bulguların başlangıcı ile birlikte aslında MS tanısı konulabilir [4]. Önceki çalışmalar, KİS ile başvuran ve ilk incelemede anormal MRG bulgusu olan hastalarda MS'e dönüşüm riskinin daha yüksek olduğunu ortaya koymaktadır [5,6]. Hatta bu risk lezyon sayısı ile doğru orantılı bulunmuş, aynı anda spinal ve kraniyal lezyonu olan hastalarda sadece kraniyal lezyonu olanlara göre MS'e dönüşüm oranı daha yüksek bulunmuştur [6]. MRG'de anormallik saptanan olgularda klinik kesin MS gelişme oranı %60-80, MRG normal olgularda %20 oranında bildirilmiştir. Ancak yapılan çalışmalarla da gösterildiği üzere, KİS'li olguların hepsi MS'e dönüşmez.

Manyetik rezonans görüntüleme kullanımının yaygınlaşmasıyla birlikte, tanı kriterlerine MRG'nin katılımı gün geçtikçe artırılmış ve McDonald kriterleri geliştirilmiştir. 2005'te kriterlerin temel özellikleri korunmuş ancak görüntüleme ile ilgili kafa karıştırıcı özellikler biraz daha netleştirilmiştir [7]. 2010 yılında yapılan revizyonla 2001 ve 2005 McDonald kriterlerinin özgüllüğü korunmuş ancak bir yandan da zamanda ve mekanda yayılım kriterleri sadeleştirilerek duyarlılığı artırılmıştır [4]. Tabii zaman içinde gelişen bu durum yanlış tanı ile ilgili endişeleri gündeme getirmiştir. 2010 kriterlerinde kortikal lezyonlar yok iken; 2017 revizyonunda, MRG mekanda yayılım kriterlerinde kortikal lezyonlar ile juktakortikal lezyonlar eşdeğer olarak tanımlanmıştır [8]. İnfratentoriyel ve spinal lezyonlar ile kontrast tutan lezyonlarda semptomatik-aseptomatik ayrımı kaldırılmıştır. Böylelikle zamanda yayılım ve mekanda yayılım kriterlerinin sağlanması için hem semptomatik hem de aseptomatik MRG lezyonları kullanılabilir [9]. KİS'ten MS'e dönüşüm riskini değerlendirmede; bazal MRG bulgularının; en belirleyici değere sahip olduğu bilinmektedir. Beyin MRG'de demiyelinize plakların en sık yerleştiği lokalizasyonlar; periventriküler alan, perikallosal ve kallosal alan, serebellar pedikül, juktakortikal ve kortikal alandır. Bu lokalizasyonların büyük bir kısmı MS'in MRG kriterlerinde bulunmakla birlikte, kalıcı kara delik ya da korpus kallosum lezyonları hala kriterler arasında yer almamaktadır. Halbuki bu lezyonların MS için özellikli olduğu bir çok yazar tarafından kabul edilmiş ve hatta günlük pratikte göz önünde bulundurulmaktadır. Bu çalışmada amacımız; ilk klinik olayda bazal değerlendirmede beyin MRG'de saptanan lezyonların prognostik önemini ve MS'e dönüşüm üzerine etkisini, 2010 ve 2017 McDonald kriterleri temelinde araştırmaktır.

Gereç ve Yöntem

Çalışmamıza ilk klinik olaylarından itibaren KİS olarak takip edilen ve McDonald veya Poser ölçütlerine göre kesin MS tanısı olan 18 yaş üstünde 130 MS hastası dahil edildi. Nöromiyelitis Optika Spektrum Hastalığını düşündürecek uzun transvers miyelit tanısı ya da ağır bilateral optik sinir tutulumu olan hastalar çalışma dışı bırakıldı.

Çalışmaya katılım gönüllülük esasına göre gerçekleşti ve hastalardan onam alındı. Çalışma; Dokuz Eylül Üniversitesi Nöroloji Anabilim Dalı MS polikliniği'nde gerçekleştirildi ve çalışma için etik onayı yerel etik kuruldan alındı.

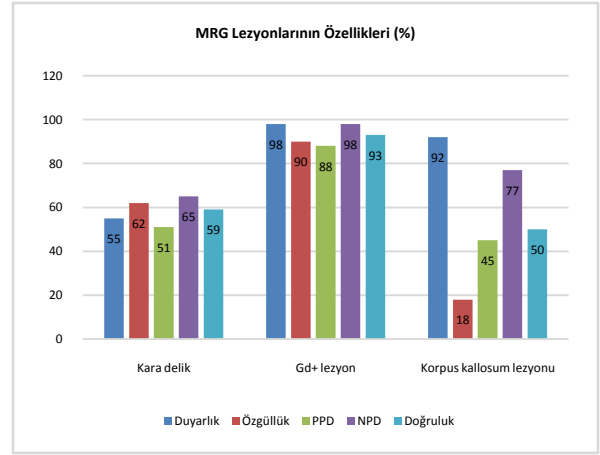
Klinik izole sendrom hastalarında, hem atak döneminde hem de rutin olarak, McDonald 2010 ölçütlerini karşılayıp, MS'e dönüp dönmediğini değerlendirmek için her altı ayda bir rutin olarak yapılan MRG incelemeleri değerlendirildi. Çalışma grubu için sonlanım noktası; Poser ya da McDonald 2010 ölçütlerine göre kesin MS tanısı konulması olarak belirlendi. İkinci bir klinik olay geçiren hastalar Poser ölçütlerine göre KKMS olarak kabul edildi (Bu grup, doğal olarak, McDonald 2010 ölçütlerine göre de KKMS'e dönmüştür). İzlem MRG'lerinde yeni/aktif lezyon(lar) saptanan KİS olguları, McDonald 2010 ölçütlerine göre kesin MS olarak kabul edildi (Bu olgular Poser ölçütlerine göre KKMS tanısını karşılamamaktadır). Bu olgular, ilgili MRG'den önce atak olarak kabul edilen bir olay yaşamışsa Poser ölçütlerine göre MS olarak kabul edildi.

Analiz ve İstatistik

Çalışma verileri değerlendirilirken, istatistiksel analizler için SPSS (Statistical Package for Social Sciences) Windows 16.0 programı kullanıldı. Tanımlayıcı istatistiksel yöntemlerin (ortalama, standart sapma, frekans) yanısıra kategorik değişkenlerde oranların karşılaştırılmasında ise Ki-Kare testi kullanıldı, gerekli görüldüğünde Fisher testi için hesaplanan p değeri alındı. Tüm verilerimiz normal dağılım göstermediğinden; bağımsız 2 grubun ortalamalarının karşılaştırılmasında non-parametrik testlerden Mann Whitney U testi kullanıldı. Yine normal dağılım göstermeyen verilerimiz nedeniyle değişkenler arasındaki ilişkinin yönü ve bağıntı düzeyinin belirlenebilmesi için Pearson korelasyon analizi yapıldı. Tüm sonuçlarda istatistiksel anlamlılık için $p < 0.05$ değeri alındı.

Bulgular

Çalışmamıza ilk klinik olaylarından itibaren takip edilen ve McDonald veya Poser ölçütlerine göre kesin MS tanısı olan 130 MS hastası (92 kadın) dahil edildi. Ortalama yaş 33.45 ± 9.27 idi. Bazal MRG incelemesinde kara delik saptanan hastalarda, saptanmayanlara göre MS'e dönüşüm daha erken gelişti (sırasıyla 11.11 ± 8.6 ay, 16.55 ± 13.05 ay) ($p = 0.019$). Benzer şekilde; çalışma grubunda bazal MRG'de Gadolinium tutan lezyonu olan hastaların, olmayanlara göre MS'e daha erken dönüştükleri saptandı. (sırasıyla 11 ± 8.3 ay, 16.96 ± 13.4 ay) ($p = 0.003$). Hastaların tümünün başlangıç MRG'sinde periventriküler lezyon mevcuttu. Hastaların %97'sinde ilk MRG'de korpus kallosum lezyonu vardı. Kara delik için; sensitivite %55, spesifisite %62, pozitif prediktif değer (PPD) %51, negatif prediktif değer (NPD) %65, doğruluk %59 idi. Gd tutan lezyonlar için, sensitivite %98, spesifisite %90, PPD %88, NPD %98, doğruluk %93 idi. Kallozal lezyonlar için sensitivite %92, spesifisite %18, PPD %45, NPD %77, ve doğruluk %50 olarak saptandı (grafik 1).



Grafik 1: Çalışma Grubunun Manyetik Rezonans Görüntüleme Özelliklerine Göre duyarlık, Özgüllük, Pozitif Prediktif Değeri (PPD), Negatif Prediktif Değeri (NPD), Doğruluk Oranları

Tartışma

Multipl skleroz tanısının kesinleştirilmesi için, SSS'deki lezyonların ve bu lezyonların neden olduğu klinik tablonun zamanda ve mekanda yayılımının gösterilmesi gerekmektedir [10]. Atipik klinik ve MRG özelliklerine sahip olgularda ve özellikle KİS'li olgularda zaman zaman tanı güçlüğü yaşanmaktadır. Kesin MS tanısı koymaya yarayan tek bir patognomonik klinik veya laboratuvar bulgusu olmaması nedeniyle günümüze dek tanı kriterleri oluşturmaya yönelik çalışmalar yapılmış ve bu kriterlerde tanıyı destekleyen MRG bulguları ayrıntılı tanımlanmıştır [11]. 1983 yılında geliştirilen Poser kriterlerinde; klinik olarak kesin MS yanısıra Bilgisayarlı Tomografide kontrast tutan periventriküler lezyonların gözlemlendiği laboratuvar destekli kesin MS tanımı yapılmıştır [12]. Periventriküler bölgeye ek olarak hasarın en belirgin olduğu ve lezyonların en sık görüldüğü yerler başta korpuskallosum (KK) olmak üzere, subkortikal bölge, beyin sapı, U lifleri, optik sinirlerdir. 2010 kriterlerine göre kesin MS tanısı için zamanda yayılım şartı gereklilikten, 2017 kriterlerinde bunun yerini mekanda yayılıma eşlik eden OKB pozitifliği almış ve BOS'ta OKB varlığı zamanda yayılım kriteri olarak kabul edilmiştir [13].

2017 kriterlerinde en olgunlaşmış haliyle; mekanda yayılım: MS tipik (periventriküler, kortikal/jukstakortikal, infratentorial ve spinal kord) 4 alanın 2 veya daha fazlasında 1 veya daha çok lezyon olması, zamanda yayılım: herhangi bir zamanda çekilen MRG'de kontrast tutan ve tutmayan lezyonların aynı anda bulunması veya takip MRG'sinde ilk MRG'ye göre yeni bir T2 hiperintens lezyon ya da kontrast tutan lezyonun olması şeklinde tanımlanabilir [14]. 2010 kriterleri ile karşılaştırıldığında, 2017 kriterleri ile daha hızlı tanı konulabilmekte ve 2010 kriterlerine göre MS tanısı alamayan hastaların revize kriterler doğrultusunda tanıları konulup erken tedaviye başlanabilmektedir [8, 9, 11].

Çalışmamıza ilk klinik ataktan itibaren takip edilen ve izlemde kesin MS tanısı alan KİS'li hastalar dahil edildiği için, literatürdeki birçok çalışmanın aksine toplamda MS'e dönüşüm riski değil, MS'e dönüşüm hızı da incelenmiş ve MRG bulgularının kesin MS tanısına kadar geçen süre üzerindeki etkisi araştırılmıştır. Kohortu oluşturan hastaların hepsinin ilk MRG'sinde periventriküler lezyon saptanmış ve MS tipik lezyonların en sık görüldüğü alan olması nedeniyle literatürle uyumlu bulunmuştur [3].

Hastaların %97'sinin ilk MRG'sinde KK lezyonu saptanmıştır. KK'de yer alan lezyonlar MS ile karışabilen diğer periventriküler hastalıklarda nadir görülmektedir [15]. Kallozoseptal birleşim yeri, çok sayıda kısa penetran arter ile iskemiden korunmaktadır [16]. MS'te görülen KK lezyonlarının perivasküler ödem ve lenfositik infiltrasyon ile ilişkili olduğu bildirilmiş ve MS hastalarında %55'e varan oranlarda KK tutulumu rapor edilmiştir [17,18]. MS açısından karakteristik bir lokalizasyon olmasıyla birlikte KK, önceki çalışmalarda diğer lezyonlara kıyasla PPD ve spesifitesi en yüksek lokalizasyon olarak tanımlanmıştır [19]. Çalışmamızda KK lezyonları için sensitivite %92, spesifite %18, PPD %45, NPĐ %77 ve doğruluk % 50 saptanmıştır. Duyarlılığı oldukça yüksek olmasına rağmen spesifitesi son derece düşük bulunmuştur. Benzer bir çalışmada KK lezyonları için sensitivite %79, spesifite %71, PPV %69 saptanmış, KK tutulumunun MS açısından karakteristik olduğu, giderek daha yüksek oranda görüldüğü vurgulanmıştır [20]. 2017 McDonald kriterlerinde, mekanda yayılım açısından en sık görülen alan olan periventriküler lokalizasyon için lezyon sayısı en az 3'e yükseltirken, buna eşlik eden KK lezyonunun tanıyı güçlendirdiği belirtilmiştir. Ancak unutmamak gerekir ki, çalışmamızda da saptandığı gibi, KK lezyonlarının spesifitesi düşük olması nedeniyle halen tek başına bir mekanda yayılım kriteri değildir [21].

MRG'de T1 hipointens lezyonların aksonal hasarı da içeren daha güçlü doku hasarının kanıtı olduğu bilinmektedir [22]. KİS'li bir hastada yapılan ilk incelemede T1 görüntülemesinde hipointens lezyon, hastalığın çok daha eski olabileceğini yani MS sürecinin daha ileri aşamada olabileceğini göstermesine rağmen halen tek başına bir kriter olarak kabul edilmediği için, bu hastalarda MRG'nin daha erken dönemde tekrarlanması gerektiği söylenebilir. T2 hiperintens lezyonlar ile klinik dizabilitenin her zaman eş zamanlı olmaması, alternatif bir şekilde kara deliklerin önemini artırır hale gelmiştir [23].

Çalışmamızda MS alt tipleri ayırt edilmemiş ancak tüm MS hastalarına bakıldığında, kara delikler saptanan hastalarda saptanmayanlara göre MS'e dönüşümün daha erken geliştiği görülmüştür (sırasıyla 11.11 ± 8.6 ay, 16.55 ± 13.05 ay) (p=0.019). Kara delik için; sensitivite %55, spesifite %62, PPD %51, NPĐ %65, doğruluk %59 saptanmıştır. 520 KİS'li hastanın prospektif olarak izlendiği bir çalışmada hastaların %36'sında kontrast tutmayan kara delikler gözlenmiş olup bu hastalarda MS' dönüşüm riskinin daha yüksek olduğu tespit edilmiştir.

Ancak diğer kriterler ile birlikte değerlendirildiği zaman, ikinci bir atağı tahmin etme konusunda bu MRG bulgusunun değeri azalmaktadır [24]. MRG'de zamanda yayılımın bir kanıtı olarak kabul edilen kara delikler 2017 kriterlerinde halen yer almamaktadır [8]. Aslında bunun bir nedeni de kara deliklerin zaman içindeki dönüşümü kabul edilebilir. Yeni oluşan kara deliklerin %40'ı 1-2 ay içinde remiyelinizasyon ve ödemin çözülmesi ile birlikte izintens lezyonlara dönüşmektedir. %20-60'lık kısmının ise T1 hipointens olarak kaldığı bilinmektedir, ki bu durum demiyelinizasyona eşlik eden akson kaybı ile birlikte daha güçlü bir doku hasarına işaret etmektedir. Kara deliklerin bu evrimi ve değişkenliği, prediktif gücünü sınırlı hale getirmektedir ve bu kıymetli MRG bulgusunu hasta spesifik bir fenomen haline getirmektedir [25].

Multipl sklerozda lezyonların ortaya çıkışı her zaman klinik ataklar ile korele olmadığı gibi, her lezyon klinik bir bulguya karşılık gelmeyebilmektedir [15]. İnflamasyonun erken safhasında lezyon çevresindeki vasküler endotelyumdaki değişikliklere bağlı kan beyin bariyeri (KBB) hasarının sonucu olarak Gadolinium (Gd) tutulumu olur. KBB'nin bütünlüğünün tekrar sağlanması ve ardından ödemin çözülmesine bağlı olarak Gd tutulumu ortalama 2 ay kadar sürer. Çalışmamızda ilk MRG'de Gd tutan lezyonu olan hastaların olmayanlara göre MS'e daha erken dönüştükleri görülmüştür (sırasıyla 11±8.3 ay, 16.96±13.4 ay) (p=0.003). Gd tutan lezyonlar için, sensitivite %98, spesifite %90, PPD%88, NPĐ %98, doğruluk%93 saptanmıştır. Literatürle uyumlu bir şekilde, kontrast tutulumu; MS'e dönüşüm açısından prediktif değeri en yüksek özelliklerden biridir. MRG'deki bu aktivitenin, hastalık aktivitesini belirlemek adına yapılan klinik değerlendirmeden yaklaşık 5 ila 10 kat daha duyarlı olduğu bildirilmiştir [8]. Gd tutulumu hastalık aktivitesi açısından oldukça önemli olmasına rağmen yapılan çalışmalarda özgüllüğü beklenildiği kadar yüksek değildir. Pratikte hastaları klinik bulgular başladıktan sonraki ilk bir ayda değerlendirip tetkik etmek her zaman mümkün değildir. Semptomların başlangıcından ilk değerlendirmeye kadar geçen süre uzadıkça, MRG'de Gd tutulumunu görme olasılığı düşmektedir [30-20]. 2010 McDonald kriterlerinde Gd tutan lezyonlarda mekanda yayılım açısından semptomatik/aseptomatik ayrımı yapılırken 2017 kriterlerinde bu kriter ortadan kalkmıştır [10]. Çalışmamızda da Gd tutulumu olan lezyonlar semptomatik/aseptomatik olarak ayrılmamış ancak MS'e dönüşüm açısından hem özgüllük hem de duyarlılığı yüksek saptanmıştır.

Altmış KİS'li hastanın ilk atak sonrası 3. ay ve 12. Ay MRG'lerinin değerlendirildiği bir prospektif çalışmada, %73'ünün başlangıç MRG'sinde T2 lezyon olan hastaların %26'sı 1 yıl sonunda kesin MS tanısı almıştır. Lezyonların %30'unun KK'da olduğu, %50'sinde kontrast tutulumu olduğu gösterilmiş ve %57 oranında T1 hipointensite saptanmıştır. MS'e dönüşüm açısından değerlendirildiğinde periventriküler lezyonların sensitivitesi %92 iken; kallozal lezyonların sensitivitesi %62, spesifitesi %84, PPD %57 bulunmuştur. Beyin MRG'de kontrast tutan lezyonların sensitivitesi %77, spesifitesi %81, PPD %55; T1 hipointens lezyonların sensitivitesi %85, spesifitesi %65, PPD %43 saptanmıştır [7].

Çalışmamızda Gd tutulumu ve kara delikler arasındaki ilişki incelenmemiş ancak MS' e dönüşümün iki grupta da daha erken olduğu görülmüştür. Çalışmanın bu kısıtlılığının yanında ayrıca; alınan hasta sayısının görece az olması ve spinal MRG bulgularının değerlendirilmemesi gibi bazı sınırlılıkları bulunmaktadır.

Sonuç

Sonuç olarak bu çalışma, semptomatik/aseptomatik ayrımı yapılmadan kontrast tutan lezyonların oldukça yüksek PPD, NPD, duyarlık ve özgüllüğü saptanması McDonald 2017 kriterlerinin önemine vurgu yapma açısından önem taşımaktadır.

Ayrıca, çalışmamızda MS tanısı açısından klinikte önem arz eden korpus kallosum lezyonu ve kara delik varlığının özgüllüklerinin düşük bulunması, bu radyolojik parametrelerin hala neden McDonald kriterlerine girmediğini açıklayabilir.

Kaynaklar:

1. McDonald WI, Compston A, Edan G, Goodkin D, Hartung HP, Lublin FD et al. Recommended diagnostic criteria for multiple sclerosis: guidelines from the International Panel on the diagnosis of multiple sclerosis. *Annals of Neurology: Official Journal of the American Neurological Association and the Child Neurology Society* 2001;50(1):121-27.
2. Miller DH, Chard DT, Ciccarelli O. Clinically isolated syndromes. *The Lancet Neurology* 2012;11(2):157-69.
3. Tintoré M, Rovira A, Martínez MJ, Río J, Díaz-Villoslada P, Brieva L et al. Isolated demyelinating syndromes: comparison of different MR imaging criteria to predict conversion to clinically definite multiple sclerosis. *American Journal of Neuroradiology* 2000;21(4):702-06.
4. Polman CH, Reingold SC, Banwell B, Clanet M, Cohen JA et al. Filippi M. Diagnostic criteria for multiple sclerosis: 2010 revisions to the McDonald criteria. *Annals of neurology* 2011;69(2):292-302.
5. Zhang W-Y, Hou Y-I. Prognostic value of magnetic resonance imaging in patients with clinically isolated syndrome conversion to multiple sclerosis: a meta-analysis. *Neurology India* 2013;61(3):231.
6. Alroughani R, Al Hashel J, Lamdhade S, Ahmed SF. Predictors of conversion to multiple sclerosis in patients with clinical isolated syndrome using the 2010 revised McDonald criteria. *ISRN neurology* 2012;2012.
7. Polman CH, Reingold SC, Edan G, Filippi M, Hartung HP, Kappos L, et al. Diagnostic criteria for multiple sclerosis: 2005 revisions to the "McDonald Criteria". *Ann Neurol* 2005;58(6):840-6.
8. Gaetani L, Prosperini L, Mancini A, Eusebi P, Cerri MC, Pozzilli C et al. 2017 revisions of McDonald criteria shorten the time to diagnosis of multiple sclerosis in clinically isolated syndromes. *J Neurol* 2018;265(11):2684-87.
9. Lee DH, Peschke M, Utz KS, Linker RA. Diagnostic value of the 2017 McDonald criteria in patients with a first demyelinating event suggestive of relapsing-remitting multiple sclerosis. *Eur J Neurol* 2018.
10. Geraldes R, Ciccarelli O, Barkhof F, De Stefano N, Enzinger C, Filippi M et al. The current role of MRI in differentiating multiple sclerosis from its imaging mimics. *Nat Rev Neurol* 2018;14(4):199-213.
11. Wattjes MP, Rovira À, Miller D, Yousry TA, Sormani MP, de Stefano M et al. Evidence-based guidelines: MAGNIMS consensus guidelines on the use of MRI in multiple sclerosis—establishing disease prognosis and monitoring patients. *Nat Rev Neurol* 2015;11(10):597-606.
12. Poser CM, Paty DW, Scheinberg L, McDonald WI, Davis FA, Ebers GC et al. New diagnostic criteria for multiple sclerosis: guidelines for research protocols. *Annals of Neurology: Official Journal of the American Neurological Association and the Child Neurology Society* 1983;13(3):227-31.
13. Thompson AJ, Reingold SC, Cohen JA; International Panel on Diagnosis of Multiple Sclerosis. Applying the 2017 McDonald diagnostic criteria for multiple sclerosis - Authors' reply. *Lancet Neurol* 2018;17(6):499-500.
14. Sechi E, Keegan BM, Flanagan EP. Applying the 2017 McDonald diagnostic criteria for multiple sclerosis. *Lancet Neurol* 2018;17(6):498-99.
15. Karabudak R. Magnetic Resonance Imaging as a Major Milestone in Multiple Sclerosis Diagnosis and Treatment. *Nöro Psikiyatri Arşivi* 2015;52(Suppl 1):S16.
16. Lucchinetti C, Brück W, Parisi J, Scheithauer B, Rodriguez M, Lassmann H. Heterogeneity of multiple sclerosis lesions: implications for the pathogenesis of demyelination. *Annals of Neurology: Official Journal of the American Neurological Association and the Child Neurology Society* 2000;47(6):707-17.
17. Gean-Marton AD, Vezina LG, Marton KJ, Stimac GK, Peyster RG, Taveras JM, Davis KR. Abnormal corpus callosum: a sensitive and specific indicator of multiple sclerosis. *Radiology* 1991;180(1):215-21.
18. Barnard R, Triggs M. Corpus callosum in multiple sclerosis. *Journal of Neurology, Neurosurgery & Psychiatry* 1974;37(11):1259-64.
19. Brex PA, O'Riordan JI, Miszkil KA, Moseley IF, Thompson AJ, Plant GT, Miller DH. Multisequence MRI in clinically isolated syndromes and the early development of MS. *Neurology* 1999;53(6):1184-84.
20. Barkhof F, Filippi M, Miller DH, Scheltens P, Campi A, Polman CH et al. Comparison of MRI criteria at first presentation to predict conversion to clinically definite multiple sclerosis. *Brain: a journal of neurology* 1997;120(11):2059-69.
21. McNicholas N, Hutchinson M, McGuigan C, Chataway J. 2017 McDonald diagnostic criteria: A review of the evidence. *Mult Scler Relat Disord* 2018;24:48-54.
22. van Walderveen MA, Kamphorst W, Scheltens P, van Waesberghe JH, Ravid R, Valk J et al. Histopathologic correlate of hypointense lesions on T1-weighted spin-echo MRI in multiple sclerosis. *Neurology* 1998;50(5):1282-88.
23. Zivadinov R, Bakshi R. Role of MRI in multiple sclerosis I: inflammation and lesions. *Front Biosci* 2004;9(665):C28.
24. Mitiana R, Tintoré M, Rocca MA, Auger C, Barkhof F, Filippi M et al. Diagnostic value of brain chronic black holes on T1-weighted MR images in clinically isolated syndromes. *Multiple Sclerosis Journal* 2014;20(11):1471-77.
25. Zivadinov R, Leist TP. Clinical-magnetic resonance imaging correlations in multiple sclerosis. *J Neuroimaging* 2005;15(4 Suppl):10S-21S.

Endometriyal Polipektomi Operasyonunda Histeroskopik Morselatör ve Rezektoskopun Peri-Operatif Sonuçlarının Kıyaslanması

Comparison of Peri-Operative Outcomes Between Hysteroscopic Morcellator and Resectoscopy for Endometrial Polypectomy Operation

Öz

Amaç: Konvansiyonel histeroskopik rezektoskop ve histeroskopik morselatör ile yapılan histeroskopik polipektomi ameliyatlarının perioperatif sonuçlarını kıyaslamaktır.

Gereç ve Yöntemler: Haziran 2017- Nisan 2019 arasında rezektoskop veya morselatör ile histeroskopik polipektomi operasyonu geçirilen hastaların dataları retrospektif olarak analiz edildi.

Sonuçlar: Toplam 83 hastanın, 45' i konvansiyonel rezektoskop ile 38' i morselatör ile histeroskopik polipektomi operasyonu geçirdi. Gruplar arasında temel karakteristikler olan yaş, vücut kitle indeksi (VKI), parite, geçirilmiş sezeryan sayısı ve polip büyüklüğü açısından istatistiksel anlamlı fark bulunmadı ($p>.05$). Ameliyat süresi, histeroskopun giriş sayısı ve sıvı açığı morselatör kullanılan grupta konvansiyonel rezektoskop kullanılan gruba göre anlamlı daha az saptandı ($p<.05$). Hastanede kalış süresi, ağrı için 6 dan yüksek VAS skoru sayısı, maksimum ağrı VAS skoru ve analjezik kullanım sayısı her iki grup arasında benzer saptandı ($p>.05$).

Sonuç: Endometriyal polip tedavisi için yapılan histeroskopik morselatör ile rezeksiyon ameliyat zamanını, uterusu giriş sayısını ve sıvı açığını azaltmaktadır, ancak taburculuk zamanını ve ağrı şikayetini değiştirmemektedir.

Anahtar Kelimeler: Histeroskopik morselasyon, endometriyal polipektomi, histeroskopik rezektoskopi

Abstract

Objective: To compare the peri-operative outcomes of women who underwent hysteroscopic polypectomy with conventional resectoscope and hysteroscopic morcellation.

Material and Methods: Retrospective data of the 83 patients who underwent hysteroscopic polyp resection with conventional resectoscope or hysteroscopic morcellator between June 2017 and April 2019 was analyzed for the study. Perioperative outcomes were compared between resectoscope and morcellator group.

Results: Of the total 83 patients, 45 were underwent hysteroscopic polypectomy with conventional resectoscope, 38 were underwent hysteroscopic polypectomy with morcellator. Major characteristics of the patients in terms of age, Body mass index (BMI), parity, number of previous c-section and polyp size were not significantly different between groups. Operation time, number of hysteroscopic entry and fluid deficit were significantly lower in morcellator group than resectoscope group ($p<.05$). Hospitalization time, number of VAS score higher than 6 for pain, maximum VAS score for pain during hospitalization and number of analgesic use were comparable between groups ($p>.05$).

Conclusion: Hysteroscopic morcellation for the treatment of uterine polyps decreases the operation time and fluid deficit when compared with the conventional hysteroscopic resectoscope resection, however it does not seem to change hospitalization time and post-operative pain.

Keywords: Hysteroscopic morcellation, endometrial polypectomy, hysteroscopic resectoscopy

Özgüç TAKMAZ*0000-0002-3397-7980

Acıbadem Mehmet Ali Aydınlar Üniversitesi,
Kadın Hastalıkları ve Doğum Anabilimdalı, Maslak
Hastanesi, İstanbul

Yazışma Adresi: Özgüç TAKMAZ

Acıbadem Mehmet Ali Aydınlar Üniversitesi,
Kadın Hastalıkları ve Doğum Anabilimdalı, Maslak
Hastanesi, İstanbul

E-mail: ozguctakmaz@hotmail.com

Giriş

Endometriyal polipler (EP) sık görülen benign jinekolojik tümörlerdir (1-3). Asemptomatik olabilmekle birlikte anormal uterin kanama ve infertiliteye neden oldukları için EP tedavi modaliteleri jinekolojik cerrahi pratiklerinde sık kullanılmaktadır (4, 5). Histeroskopi EP nin hem tanısı hem de tedavisi için altın standart prosedürdür (6). 5 mm den küçük EP'ler keskin makas veya tutucu forseps ile çıkarılabilmektedir. Ancak daha büyük (5mm den büyük) olan EP'ler için standart yöntem ise rezektoskopik histeroskopedir. Son dönemde ise konvansiyonel rezektoskopi dışında bipolar iğne veya histeroskopik morselatör de polip tedavilerinde kullanılmaya başlanmıştır (7).

Histeroskopik morselatör kullanımını ilk defa litreatürde 2005 yılında emanuel ve ark. ı yaptı (8). Histeroskopik morselatör endometriyal kavite içinde ki lezyonun mekanik olarak küçük fragmanlara parçalanarak negatif basınç ile toplanmasıdır. Mekanik parçalama işlemi endometriyal kaviteye yerleştirilen uç kısmında tek yönlü silindirik bir bıçak açıklığı olan enstrümanın ileri-geri veya kendi etrafında dönen hareketleri ile olmaktadır. Bu sırada entegre vakum sistemi ayrıştırılan lezyon fragmanlarını içinde süzgeç bulunan bir haznede toplar.

Uterin kavite distansiyon sıvısının izotonik olması, elektrik akımı kullanılmaması nedeniyle endometriyal dokuya zarar vermemesi ve rezektoskop ile kıyaslandığında daha az servikal dilatasyon gerekmesi gibi avantajları bulunmaktadır (9). Şuanda ticari olarak üretilen ve Amerikan Gıda Sağlık Dairesinin (FDA) onay verdiği 2 farklı histeroskopik morselatör cihazı bulunmaktadır; Truclear (Medtronic, Minneapolis, Minnesota, USA) ve MyoSure (Hologic, Marlborough, Massachusetts, USA).

Çalışmamızda polipektomi operasyonunun, peri-operatif sonuçlarını ve erken dönem ağrı farklılıklarını konvansiyonel rezektoskop kullanılması ile histeroskopik morselatör kullanılması arasında karşılaştırdık.

Gereç ve Yöntem

Hastalar

Çalışmamızda Haziran 2017- Nisan 2019 arasında kliniğimizde rezektoskop veya morselatör ile histeroskopik polip ameliyatı olan hastaların dataları retrospektif olarak medikal kayıt sisteminden çıkarıldı. Çalışma için kurumun etik kurul onayı alındı (Onay no: ATADEK 2019-3/40). Çalışma hastalarının dataları Helsinki Deklarasyonu' na göre çıkarılarak analizleri yapılmıştır. Çalışmaya 18 yaşından büyük olan, tek seansta polip rezeksiyonu tamamlanabilmiş olan ve endometriyal kavitede tek bir polip bulunan hastalar dahil edildi. Polip boyutu transvaginal ultrason ile yapılan en uzun çap ölçümü ile belirlendi. Çalışmaya daha önce polip rezeksiyonu yapılmış olanlar, uterusun konjenital anomalisi olanlar, malignite tanısı alanlar, akut ve kronik pelvik enfeksiyonu olanlar, kronik ağrıya veya hissiyat kaybına neden olan hastalıkları olanlar (diyabet, norolojik hastalık vb..) dahil edilmedi. Dataları incelenen hasta sayılarına çalışmanın gücü alfa hata 0.5 ve etki boyutu 0.5 kabul edildiğinde %71 olarak hesaplandı.

Prosedürler

Rezektoskop (Karl Storz GbmH & Co., Tuttlingen, Germany) ile polipektomi yapılan tüm hastalarda prosedür; genel anestezi altında litotomi pozisyonunda serviks 9mm Hegar bujisine kadar dilate edildi, takiben servikse 0° optik içeren 9mm lik rezektoskop yerleştirilerek yapıldı. Kavite distansiyonu %5 'lik mannitol ile intrakaviter basınç 70-90mmHg arasında olacak şekilde sağlandı. Polipler monopolar U şeklinde yarım halka ile (loop) rezeke edildi.

Morselatör ile yapılan histeroskopik polipektomi işleminde MyoSure Lite veya MyoSure XL (Hologic, Marlborough, Massachusetts, USA) cihazı 600rpm hızına ayarlanarak kullanıldı. Litotomi pozisyonunda serviks 6.5mm Hegar bujisine kadar dilate edilerek 0° optik kullanılarak kavite görüntülendi. Uterin kavite distansiyonu izotonik ile 80mmHg basıncına ayarlanarak sağlandı.

Rezektoskop veya morselatör giriş sayısı her hasta için serviks dilatasyonu sonrasında rezektoskopun veya morselatörün prosedür sonuna kadar uterin kaviteye girme sayısı olarak belirlendi.

Operasyon süresi her iki grup için endometriyal kavitenin görüntülenmesinden rezektoskop veya morselatörün serviksten işlem sonunda çıkarılmasına kadar geçen süre olarak tanımlandı. Hastanede kalış süresi hastanın derlenme ünitesine varmasından taburculuk verilmesine kadar geçen süre olarak belirlendi.

Prosedürler sırasında oluşan sıvı defisitleri elektronik sıvı monitör sistemi ile hesaplandı.

Hastalara 10cm lik VAS (visual analogue scale) ağrı skorları prosedür sonrasında uygulandı. Hastalardan ağrı hissiyatlarını sıfır ile on arasında numaralandırmaları istendi (0:hiç ağrı yok, 10:en yüksek ağrı).Maksimum VAS skoru; hastanın prosedür sonrası taburcu olana kadar kayıt altına alınan en yüksek VAS skoru, 6 dan fazla VAS skor sayısı ise hastaların takiplerinde 6 ve üzerinde puanladıkları VAS skoru sayısı olarak alındı.

İstatistik

Çalışmaya dahil edilen hastalar histeroskopik rezektoskop ve morselatör kullanımına göre iki gruba ayrıldı. Bütün parametreler bu iki grup arasında kıyaslandı. Dataların normalite dağılımları Kolmogorov Smirnov and Shapiro Wilk testleri ile yapıldı. Normal dağılan datalar için analiz T test kullanılarak, normal dağılmayan datalar için analiz Mann-Whitney U testi kullanılarak yapıldı. P< 0.05 istatistiksel anlamlılık için sınır kabul edildi. Bütün analizler R Version 3.5.2 (R Core Development, 2018) 'da yapıldı.

Bulgular

Çalışma kriterlerine uygun olan toplam 83 hastanın, 45'i konvansiyonel rezektoskop ile, 38'i histeroskopik morselatör ile opere edildi. Gruplar arasında yaş, VKİ, parite, geçirilmiş sezeryan sayısı ve polip boyutu açısından anlamlı farklılık saptanmadı (p>.05). (Tablo1).

Tablo 1: Hasta karakteristikleri

	Rezektoskop (n=45)	Morselatör (n=38)	p
Yas	40±7.4	40.1±8.9	.64
BMI (kg/m ²)	23.4±3.5	24.3±4.3	.27
Parite	0.4±0.8	0.4±0.6	.46
Gecirilmiş sezeryan sayısı	0.2±0.5	0.2±0.5	.34
USG de polip büyüklüğü (cm)	1.9±0.9	1.5±0.5	.13

Datalar ortalama±standart sapma olarak belirtilmiştir.

Histeroskopik morselatör ile polipektomi yapılan grupta ortalama operasyon süresi, uterin kaviteye giriş sayısı ve sıvı açığı konvansiyonel rezektoskop ile polipektomi yapılan gruptan istatistiksel olarak anlamlı daha az çıktı (sırası ile $p=0.02$, $p=0.001$, $p=0.04$). Taburculuk zamanı, ağrı için 6' nın üzerinde VAS skoru sayısı ve ağrı için saptanan maksimum VAS skoru ise morselatör kullanılan grupta azalma eğiliminde olsa da, ancak bu fark istatistik anlamlılık seviyesine ulaşmadı (sırası ile $p=0.43$, $p=0.60$, $p=0.88$). Hastaların prosedür sonrasında ortalama analjezik kullanımı da her iki grup arasında benzer saptandı ($p=0.25$) (Tablo2). Çalışma gruplarının her ikisinde de erken dönem komplikasyon gelişmedi.

Tablo 2: Gruplar arasında operasyonları sonuçları

	Rezektoskop (n=45)	Morselatör (n=38)	p
Operasyon suresi (dk)	12 (5-20)	10 (4-17)	.02
Giris sayısı	3 (1-4)	1 (1-3)	.00
Sivi defisiti (cc)	100 (50-250)	90 (20-300)	.04
Taburculuk zamanı (st)*	6 (3-18)	5 (3-24)	.43
VAS>6 sayısı	0.27±0.4	0.24±0.49	.60
Max VAS	4 (2-5)	3 (2-7)	.88
Analjezik kullanım sayısı	1 (1-3)	1 (0-3)	.25

Datalar ortanca (minimum-maksimum) olarak belirtilmiştir

*Taburculuk zamanı medyan (min-maks) olarak belirtilmiştir.

Tartışma

Çalışmamızda histeroskopik morselatörün endometriyal polipektomi operasyonunda kullanımının operasyon süresini, cihazın kaviteye giriş sayısını ve distansiyon için kullanılan sıvı açığını azaltarak, konvansiyonel rezektoskop ile yapılan polipektomi işlemi ile kıyaslandığında belirgin avantajlar sağladığını saptadık.

Polipektomi en sık yapılan operatif histeroskopi prosedürüdür (10). Konvansiyonel rezektoskop ile yapılan histeroskopik polipektomi cerrahisinin dezavantajları alternatif tekniklerin geliştirilmesi ihtiyacını doğurmuştur. Konvansiyonel elektrocerrahi ile yapılan polipektomi işleminin sık görülen komplikasyonu operasyon süresi ile artan sıvı açığıdır (11). İntrauterin elektrocerrahi işlemlerinde non-iyonizan sıvı kullanılarak hastaya elektrik akımının ulaşmaması sağlanmaktadır, ancak non-iyonizan sıvılar kolloid nitelikte oldukları için emildiklerinde elektrolit imbalansına neden olarak hayati tehlikesi olan komplikasyonlara yol açabilmektedir (12). Bu nedenle histeroskopik cerrahi sürelerinin kısalması ve kullanılan intrauterine distansiyon sıvısının izo-tonik olması basit bir prosedür olan polipektomi cerrahisinin komplikasyon ihtimalini belirgin azaltarak hastaya, hekime ve sağlık sistemine olumlu katkı sağlayacaktır.

Konvansiyonel rezektoskopik polipektomi sırasında oluşabilecek bu dezavantajları azaltabilen histeroskopik morselatörün kullanımını Emanuel ve ark. ilk defa tarif etmiştir (8). Histeroskopik morselatör ile; elektro-cerrahi ve kolloid distansiyon medyası kullanmadan ve morsele edilen parçalar negatif basınçla toplanabilmesi nedeniyle uterusu giriş çıkış sayısını azaltarak operasyon süresi ve elektrolit imbalansı ihtimali azaltılabilecektir.

Literatürde histeroskopik morselatörler ile ilgili yapılan çalışmaların hemen hepsinde operasyon sürelerini anlamlı olarak azalttığı bulunmuştur (13-16). Bizim çalışmamızda morselatör kullanılan grupta ortalama operasyon süresi sadece 2 dk kadar azalmış olsa da, bu fark istatistiksel olarak anlamlılık seviyesine ulaşabilmiştir. Ortalama operasyon süresinin daha uzun olduğu histeroskopik myomektomi operasyonlarında morselatör kullanımının operasyon süresinde daha büyük mutlak azalmayı sağladığını gösteren çalışmalar bulunmaktadır (13).

Histeroskopik morselatör kullanımının bir diğer avantajı ise uterusu giriş sayısı üzerinedir. Histeroskopik morselatörlerin pedalları ile bıçaklarının devamlı çalışabilmesi ve ayrışan materyallerin kaviteden negatif basınç ile toplanması, cerrahi sırasında görüntünün bozulmasını engellediği için kaviteyi boşaltmak için optiği uterusu defalarca yerleştirmeye gerek kalmamaktadır. Bizim çalışmamızda morselatör kullanımıyla polipektomi operasyonu için uterusu ortalama bir defa girildiğini saptadık. Literatürde polipektomi operasyonlarında uterin kaviteye giriş sayılarını bildiren sadece 2 çalışma bulunmaktadır, bu çalışmalarda da uterusu ortalama giriş sayıları benzerdir (13, 16). Rezektoskop kullanımında giriş sayısı bizim çalışmamızda ortalama 3 olarak saptanmıştır. Rezektoskop ile yapılan histeroskopiler için bu rakam literatürde bildirilenlerden daha azdır (13). Bu durumu bizim çalışmamızda ki gruplarda ortalama polip büyüklüğünün literatürdeki diğer çalışmalara göre daha küçük olması ile açıklıyoruz. Lezyon ne kadar büyük ise çıkan parçaların görüntüyü bozmaması için rezektoskopu o kadar fazla uterusu tekrar yerleştirmek gerekmektedir.

Histeroskopi günümüzde ayaktan yapılabilen bir prosedür olmaya başlamıştır. Bunu sağlayan histeroskopi teknolojilerinde ki gelişmelerdir. Histeroskopik morselatörlerin op süresini ve elektrolit imbalansı ihtimalini azaltması polipektomi işleminin ayaktan yapılmasını kolaylaştırmıştır. Aynı zamanda rezektoskop ile kıyaslandığında daha az servikal dilatasyon ile yapılması operasyon sonrası ağrı ihtimalini azaltmaktadır (17).

Bizim çalışmamızın birçok morselatör çalışmasına ek olarak katkısı hastaların işlem sonrası hastanede buldukları süre boyunca ağrı skalaların saatlik takip edilmesi ve bu verilerin rezektoskopik cerrahi yapılan hastalar ile kıyaslanmasıdır. Çalışmamızda morselatör kullanımının rezektoskop kullanımı ile mukayese edildiğinde hastalar taburcu olana kadar geçen sürede şiddetli ağrı anlamına gelen VAS>6 ve maxVAS skoru ortalamasının her iki prosedür için benzer olduğunu saptadık. Bu da morselatör kullanımının ağrı açısından ek bir katkı sağlamadığını düşündürmektedir. Aynı zamanda hastaların hastanede kaldığı süreler açısından da morselatör ve rezektoskop arasında anlamlı farklılık saptanmamıştır.

Çalışmamızın bazı kısıtlı yanları vardır. Kısmen yeterli istatistiksel güce sahip olsa da hasta sayıları açısından küçüktür. Her iki prosedürü maliyetler açısından kıyaslama yapılmamıştır.

Çalışmamızın sonucuna göre, endometriyal polipektomi operasyonunda histeroskopik morselatör kullanımı, ağrı açısından fark oluşturma da operasyon süresini, uterusu giriş sayısını ve sıvı açığını azaltması nedeniyle, olası komplikasyonları azaltmak için gelecekte rezektoskop yerine muhtemelen daha sık tercih edilecektir. Ancak görece daha yeni bir prosedür olan bu enstrümanın kullanımının peri-operatif sonuçlarının prospektif yapılan daha büyük çalışmalarla desteklenmesi gerekmektedir. Ayrıca birçok konuda avantajlı görünen ya da dezavantajı olmadığı görünen bu enstrümanın operasyon maliyetleri üzerine etkisi de çalışılmalıdır.

Çalışmaya verdiği destek nedeni ile Prof.Dr.Suat Dede' ye teşekkür ediyoruz.

Kaynaklar

- 1.Haimov-Kochman R, Deri-Hasid R, Hamani Y, Voss E. The natural course of endometrial polyps: could they vanish when left untreated? *Fertil Steril.* 2009 Aug;92(2):828 e11-2.
- 2.Dreisler E, Stampe Sorensen S, Ibsen PH, Lose G. Prevalence of endometrial polyps and abnormal uterine bleeding in a Danish population aged 20-74 years. *Ultrasound Obstet Gynecol.* 2009 Jan;33(1):102-8.
- 3.Anastasiadis PG, Koutlaki NG, Skaphida PG, Galazios GC, Tsikouras PN, Liberis VA. Endometrial polyps: prevalence, detection, and malignant potential in women with abnormal uterine bleeding. *Eur J Gynaecol Oncol.* 2000;21(2):180-3.
- 4.Henriquez DD, van Dongen H, Wolterbeek R, Jansen FW. Polypectomy in premenopausal women with abnormal uterine bleeding: effectiveness of hysteroscopic removal. *J Minim Invasive Gynecol.* 2007 Jan-Feb;14(1):59-63.
- 5.Afifi K, Anand S, Nallapeta S, Gelbaya TA. Management of endometrial polyps in subfertile women: a systematic review. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol.* 2010 Aug;151(2):117-21.
- 6.Makris N, Kalmantis K, Skartados N, Papadimitriou A, Mantzaris G, Antsaklis A. Three-dimensional hysterosonography versus hysteroscopy for the detection of intracavitary uterine abnormalities. *Int J Gynaecol Obstet.* 2007 Apr;97(1):6-9.
- 7.Di Spiezio Sardo A, Calagna G, Guida M, Perino A, Nappi C. Hysteroscopy and treatment of uterine polyps. *Best Pract Res Clin Obstet Gynaecol.* 2015 Oct;29(7):908-19.
- 8.Emanuel MH, Wamsteker K. The Intra Uterine Morcellator: a new hysteroscopic operating technique to remove intrauterine polyps and myomas. *J Minim Invasive Gynecol.* 2005 Jan-Feb;12(1):62-6.
- 9.Vilos GA, Abu-Rafea B. New developments in ambulatory hysteroscopic surgery. *Best Pract Res Clin Obstet Gynaecol.* 2005 Aug;19(5):727-42.
- 10.Salim S, Won H, Nesbitt-Hawes E, Campbell N, Abbott J. Diagnosis and management of endometrial polyps: a critical review of the literature. *J Minim Invasive Gynecol.* 2011 Sep-Oct;18(5):569-81.
- 11.Litta P, Leggieri C, Conte L, Dalla Toffola A, Multinu F, Angioni S. Monopolar versus bipolar device: safety, feasibility, limits and perioperative complications in performing hysteroscopic myomectomy. *Clin Exp Obstet Gynecol.* 2014;41(3):335-8.
- 12.Umranikar S, Clark TJ, Saridogan E, Miligkos D, Arambage K, Torbe E, et al. BSGE/ESGE guideline on management of fluid distension media in operative hysteroscopy. *Gynecol Surg.* 2016;13(4):289-303.
- 13.van Dongen H, Emanuel MH, Wolterbeek R, Trimboos JB, Jansen FW. Hysteroscopic morcellator for removal of intrauterine polyps and myomas: a randomized controlled pilot study among residents in training. *J Minim Invasive Gynecol.* 2008 Jul-Aug;15(4):466-71.
- 14.Smith PP, Middleton LJ, Connor M, Clark TJ. Hysteroscopic morcellation compared with electrical resection of endometrial polyps: a randomized controlled trial. *Obstet Gynecol.* 2014 Apr;123(4):745-51.
- 15.Pampalona JR, Bastos MD, Moreno GM, Pust AB, Montesdeoca GE, Guerra Garcia A, et al. A comparison of hysteroscopic mechanical tissue removal with bipolar electrical resection for the management of endometrial polyps in an ambulatory care setting: preliminary results. *J Minim Invasive Gynecol.* 2015 Mar-Apr;22(3):439-45.
- 16.Hamerlynck TW, Schoot BC, van Vliet HA, Weyers S. Removal of Endometrial Polyps: Hysteroscopic Morcellation versus Bipolar Resectoscopy, A Randomized Trial. *J Minim Invasive Gynecol.* 2015 Nov-Dec;22(7):1237-43.
- 17.Georgiou D, Tranoulis A, Jackson TL. Hysteroscopic tissue removal system (MyoSure) for the resection of polyps, sub-mucosal leiomyomas and retained products of conception in an out-patient setting: A single UK institution experience. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol.* 2018 Dec;231:147-51.

Factors Affecting Bilirubin Levels Following Drainage Procedures in Obstructive Jaundice

Tıkanma Sarılığında Drenaj İşlemleri Sonrası Bilirubin Düzeylerini Etkileyen Faktörler

Mehmet ÜSTÜN *0000-0003-2646-5239

Avni Can KARACA**0000-0003-4930-6222

Ahmet Ergin ÇAPAR***, 0000-0002-2234-9858

Süleyman GÜNAY****0000-0002-1159-1577

Cengiz AYDIN*0000-0003-4713-2871

*Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Tepecik Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Genel Cerrahi Kliniği, İzmir

** İzmir Ekonomi Üniversitesi Tıp Fakültesi Genel Cerrahi Ana Bilim Dalı, İzmir

***Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Tepecik Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Girişimsel Radyoloji Kliniği, İzmir

****İzmir Katip Çelebi Üniversitesi Atatürk Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Gastroenteroloji Kliniği

Yazışma Adresi: Mehmet ÜSTÜN

Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Tepecik Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Genel Cerrahi Kliniği, İzmir

Öz

Giriş: Serum bilirubin seviyelerinin ölçülmesi oldukça kolaydır ve neredeyse her sağlık kurumunda halihazırda bulunur. Pratikte hekimler tarafından obstrüktif sarılık hastalarının takibinde kullanılır. Takip için bir belirteç olarak yaygın kullanımına rağmen, bu klinik belirtinin klinik olarak yorumlanması hakkında literatür net verilerden yoksundur. Özellikle biliyer drenaj prosedürlerini takiben bilirubin azalmasıyla ilgili açıkça belirlenmiş prognostik kurallar ve limit noktaları bulunmamakta olup özellikle bilirubin azalma hızına etki eden faktörler tartışmalıdır. Tıkaçıcı sarılığın girişimsel drenajını takiben bilirubin düzeylerini etkileyen olası faktörleri belirlemek için bir başlangıç noktası oluşturmak amacıyla retrospektif bir çalışma yaptık.

Gereç-Yöntem: Üçüncü basamak sağlık kuruluşunda 4 yıllık bir süre boyunca girişimsel drenaj prosedürleri uygulanan 73 tıkanma sarılığı hastasına ait verileri retrospektif olarak inceledik.

Bulgular: Drenajı takiben bilirubin seviyesindeki düşüş en hızlı olarak ilk 48 saat içinde şekilde gerçekleşti. Analiz edilen değişkenlerden sadece yaş ve seçilen drenaj prosedürü tipi hasta grubumuzda bilirubin düşüşü oranını anlamlı derecede etkiledi. Yavaş bilirubin azalması olan hastaları doğru bir şekilde tahmin edebilecek limit noktaları ise elde edilemedi.

Sonuç: Serum bilirubin düzeyi, tıkanma sarılığı olan hastalarda tedavi başarısını ve hasta prognozunu öngören önemli ve yaygın kullanılan bir belirteçtir .Drenaj tipi ve yaş, altta yatan patolojiden bağımsız olarak, bilirubin azalmasını etkilemektedir.

Anahtar Kelimeler: Bilirubin, drenaj, tıkanma sarılığı

Abstract

Introduction: Measuring serum bilirubin levels is easy and readily available in virtually every healthcare facility. It is practically used by physicians for the follow up of the patients with obstructive jaundice.Despite its common use as a marker for follow up, the literature lacks clear data about its interpretation as a clinical marker.We don't have clearly set prognostic rules and cutoff points especially about the rate of bilirubin decrease following biliary drainage procedures.We conducted a retrospective study to determine the likely factors that affect bilirubin levels following the interventional relief of obstructive jaundice.

Material-Method: We retrospectively analyzed data from 73 patients with obstructive jaundice who underwent interventional drainage procedures over a time period of 4 years in a tertiary healthcare center.

Geliş Tarihi: 28/06/2019

Kabul Tarihi: 09/09/2019

Results: Decrease in the bilirubin levels was most rapid in the first 48 hour following the drainage. From the analyzed variables, only age and selected type of the drainage procedure significantly affected the rate of bilirubin decrease in our patient group. We failed to establish cutoff points that can accurately predict the patients with slower bilirubin decrease.

Conclusion: Serum bilirubin level is an important and commonly used marker predicting the success of treatment and the prognosis of the patients with obstructive jaundice. Type of drainage and the age proven to significantly affect the rate of bilirubin decrease regardless of underlying pathology.

Keywords: Bilirubin, drainage, obstructive jaundice

Introduction

Obstructive jaundice (OJ) is a serious condition which should be treated with interventional drainage procedures. Cholelithiasis being the major cause, there is a myriad of benign and malignant diseases and conditions causing OJ [1].

Measuring serum bilirubin levels is crucial in the setting of OJ and often used as a marker for follow up after interventional relief of jaundice. However, despite its major role as a marker for the follow up of these patients, the literature lacks data about factors affecting serum bilirubin levels after drainage procedures [2,3]

In this retrospective study; we aimed to evaluate factors that may be affecting the rate or pattern of bilirubin reduction following drainage procedures and establish a baseline data for the planning of our future prospective study on the subject.

Material Method

A database search using ICD-10 codes was conducted, covering a time period between June 2013 and December 2017, in the patient database of a tertiary healthcare center. Of the initially retrieved 109 patient records, 36 were excluded. Exclusion criteria were, faulty diagnostic code entries, patients' not receiving interventional drainage procedures and/or refusal of treatment.

Medical recordings of remaining 73 patients were evaluated and demographics, disease related data as well as treatment methods and results were recorded for each patient.

Total bilirubin (TB), aspartate aminotransferase (AST), alanine aminotransferase (ALT) measurements throughout their hospitalization period were recorded. These biochemical markers were measured quite regularly in the first 5 days following the procedure, however measurements became irregular after 6 days. Thus, most of the statistical analyses focused on the postoperative 5 days. Alkaline phosphatase and gamma-glutamyl transferase levels were omitted as they were not measured systematically in our patient group.

Patients were divided into subgroups according to the etiology of OJ and type of the drainage procedure. Interventional procedures were classified according to two major properties of drainage: direction of drainage (external or internal) and invasiveness of the procedure (minimally invasive or surgery). External drainage procedures consisted of surgical t tube drainage or catheter drainage via percutaneous transhepatic cholangiography (PTC). Internal drainage procedures consisted of surgical bilio-enteric anastomoses and stenting or stone extraction with endoscopic retrograde cholangiopancreatography (ERCP).

None of the patients received medical therapy of any kind that affects bilirubin levels. Figure 1 shows patient classification algorithm and the number of patients in each sub group.

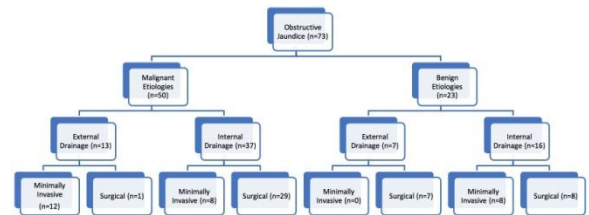


Figure 1: Classification of the patients

The approval was obtained from the ethical committee of our hospital dated 11.02.2017 and decision number 14. Patient-informed consents for publication were obtained from all patients.

Statistical Analysis:

Statistical analysis was done using Statistical Package for the Social Sciences (SPSS) version 25 by International Business Machines Corporation (IBM) in Armonk, New York, United States. A p-value of less than 0.05 was considered statistically significant.

Results

Average age of the patient group was 67 ranging from 36 to 91. Sex distribution was fairly homogenous: 50.7% male, 49.3% female. Etiologies causing OJ varied widely among patients; from iatrogenic bile duct injuries to the tumors of the bile duct tree. Majority of the patients had OJ owing to malignant etiologies (68.5% n=50). Accordingly, half of the drainage procedures (50.7% n=37) were surgical internal drainage procedures (bilio-enteric anastomoses). Table 1 summarizes demographics, etiologies and procedure types.

Table 1: Summary of the cases

Patient Characteristics		# of Cases	Percent age
Sex	Male	37	50.7
	Female	36	49.3
Drainage Procedure	External, Minimally Invasive	12	16.4
	External, Surgical	8	11
	Internal, Minimally Invasive	16	21.9
	Internal, Surgical	37	50.7
	Periampullary or Pancreatic Tumors	37	50.7
Etiology	Tumors of the biliary tree	13	17.8
	Cholelithiasis	19	26
	Iatrogenic obstruction	4	5.5

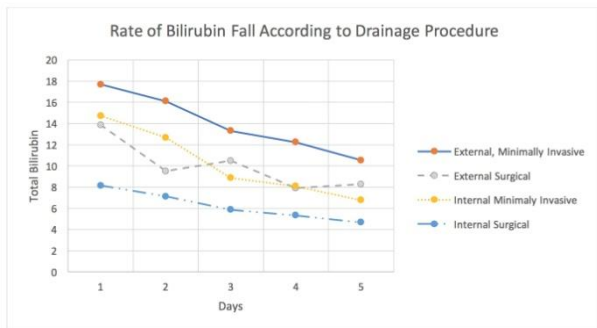
Average measured serum TB at the time of admission was 10.7 mg/dl ranging from 2.5 to 34. Average AST and ALT was 119.6 IU/L and 116.5 IU/L respectively.

The most rapid decrease in the average TB of the patient group was observed in the first 48 hours (31.7% decrease). This rate gradually dropped afterwards and 30% drop in the 2nd day was taken as an endpoint for receiver operating characteristic curve (ROC) analysis. We tested initial TB, AST, ALT measurements and the age of the patients for this end point to establish a cutoff value that predicts delay in TB decrease rate, however no significant correlation was found.

Univariate and multivariate analyses were employed to test the relation between the rate of TB decrease over time and the variables such as age, etiology of jaundice, initial TB, AST and ALT levels and type of the drainage procedure. Among these tested variables, only age and type of the drainage procedure significantly affected the rate of TB decrease (p values 0.007 and 0.021 respectively).

Rate of TB fall was significantly slower in the older patients and external drainage procedures were significantly faster by means of lowering TB levels. Figure 2 shows the decreasing rate of TB over time according to the type of drainage procedures.

Figure 2: Rate of bilirubin fall according to the type of drainage procedure



Discussion

Obstructive jaundice is a serious condition with possible devastating consequences such as coagulopathy, progressive hepatocellular dysfunction and cholangitis [3,4]. Therefore, prompt treatment with interventional measures and rapid resolving of the jaundice is crucial for these patients.

Serum TB level emerges as a practical marker that can be employed for follow up after relief of OJ. It is readily available virtually in almost every healthcare center and commonly used by physicians for evaluating the success of the drainage procedures.

Early intervention in the event of drainage failure or predicting the course of a successful treatment is important as it may affect the prognosis of the patient and delay possible subsequent treatments such as chemotherapy for the patients with malignant cholestasis [3,5].

However, despite its common utilization and importance as a marker; the literature heavily lacks data about the course of serum bilirubin levels following the relief of OJ and clinical predictions often relies on anecdotal knowledge and educated guessing. In addition, there is also no data supporting its utilization as a prognostic marker predicting the success of a drainage procedure. Predicting the success of drainage especially becomes important after internal drainage procedures, where monitoring options are limited. Hydroxy-iminodiacetic acid (HIDA) scan is offered as an alternative for monitoring the success of internal drainage procedures [2]. However, it is not that readily available especially in developing countries like Turkey.

Shortly put; there is simply no agreed pattern or cutoff points about the decrease rate of TB that can reliably predict the success of a treatment or prognosis in the setting of OJ.

A valuable study by Weston et al. on 156 patients with malignant OJ, suggests a 6-week cutoff point for patients with an initial TB level 10 mg/dl and higher and 3 weeks for patients with less than 10 before trying a second intervention with ERCP [3]. However, this study focuses on only internal drainage by stenting with ERCP. Another study by Irabor et al., evaluates preliminary results of only 7 patients following drainage with surgical procedures [2]. This manuscript reports an expected TB decrease of 30% on the post interventional 2nd day. Similar pattern of decrease was also observed (31.7% on the 2nd day) in our larger and heterogeneous group of patients. Another study by Cildag et al. also reports a rate of decrease (38.4%) on the 2nd day, supporting these results.

We studied other possible variables that may affect the TB levels following drainage procedures. Previous studies found that some variables such as, diffuse liver metastases, elevated INR and initial bilirubin levels significantly affect the rate of TB decrease after drainage [2,3,5].

In our group of patients, the only variables that affected the rate of TB decrease were the age of the patient and selected type of drainage. Age emerges as a different variable when compared to other variables tested in aforementioned studies (p=0.007).

It may be affecting the rate owing to the decreased functional capacity of the liver in the elderly. However, we couldn't find any correlation with AST and ALT levels, which also roughly indicate the general condition of the liver.

As mentioned earlier, selected type of drainage also significantly affected the rate of TB decrease ($p=0.021$). This variable was not studied before as the manuscripts focused on the results of only one type of drainage procedure [2,3,5]. External drainage procedures caused a more rapid decrease in TB levels in our patient group. This may be due to the physiologic effect of draining the bile directly out of the body preventing it from entering enterohepatic cycle as well as bypassing the bilio-enteric junction (sphincter of Oddi or anastomosis) which may be narrowed due to possible edema following interventional procedures. On the other hand, despite us not finding any correlation with the initial TB levels and the rate; patients requiring external drainage procedures were usually the patients with higher initial TB levels. This proportional difference may also have contributed to seemingly rapid decrease in this group of patients as other studies suggested [2,3,5].

Conclusion

Serum bilirubin level is an important and commonly used marker predicting the success of treatment and the prognosis of the patients with OJ. The literature, including text books, lacks information on the interpretation of serum bilirubin levels after relief of obstructive jaundice. From another perspective, there is also lack of evidence supporting the use of serum bilirubin level as a marker for predicting the success of treatment and the prognosis.

On the other hand; selected type of drainage and the age of the patients proven to significantly affect the rate of bilirubin decrease regardless of underlying pathology.

The drawbacks of this study are its retrospective fashion and irregularity in measurements of bilirubin levels in a relatively small group of patients. Well planned prospective studies with larger group of patients are needed to elucidate the role of serum bilirubin level in the follow up period of the patients. With the help of the data from previous studies and our study; we are planning a prospective study hoping to find more clear results and certain cutoff points that may help physicians to easily make more accurate clinical predictions.

References

- 1.Wang L, Yu WF. Obstructive jaundice and perioperative management. Acta Anaesthesiol Taiwan. 2014;52(1):22-9.
- 2.Irabor DO. The pattern of fall of serum bilirubin after operative relief of obstructive jaundice. A preliminary report. Revista Ciencias de la Salud. 2009;7:8-14.
- 3.Weston BR, Ross WA, Wolff RA, Evans D, Lee JE, Wang X, et al. Rate of bilirubin regression after stenting in malignant biliary obstruction for the initiation of chemotherapy: how soon should we repeat endoscopic retrograde cholangiopancreatography? Cancer. 2008;112(11):2417-23.
- 4.Abraham NS, Barkun JS, Barkun AN. Palliation of malignant biliary obstruction: a prospective trial examining impact on quality of life. Gastrointest Endosc. 2002;56(6):835-41.
- 5.Çildağ MB, Köseoğlu ÖFK. Early Bilirubin Levels Following Percutaneous Biliary Drainage and Stenting Performed for Malignant Biliary Obstruction. Acta Oncol Tur. 2017;50(3):201-6.

Tersiyer Bir Merkezde Pediatrik Orbital Dermoid Kistlerin Analizi

Analysis of Pediatric Orbital Dermoid Cysts in a Tertiary Center

Meryem ALTIN EKİN *0000-0002-0395-7700

Şeyda KARADENİZ UĞURLU *0000-0002-4057-3984

Hazan Gül KAHRAMAN*[0000-0003-0865-1580](https://orcid.org/0000-0003-0865-1580)

İzmir Kâtip Çelebi Üniversitesi Atatürk Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Göz Hastalıkları Kliniği

Bu çalışma 6-10 Kasım 2019 tarihinde Antalya'da gerçekleştirilecek olan Türk Oftalmoloji Derneği 53. Ulusal Kongresi'ne kısmen poster bildiri olarak gönderilmiştir.

Yazışma Adresi: Meryem ALTIN EKİN

İzmir Kâtip Çelebi Üniversitesi Atatürk Eğitim ve

Araştırma Hastanesi, Göz Hastalıkları Kliniği, İzmir

e-mail: meryemekin@hotmail.com

Geliş Tarihi: 02/07/2019

Kabul Tarihi: 12/09/2019

Öz

Amaç: Orbital dermoid kisti olan pediatrik hastaların demografik, klinik, radyolojik ve cerrahi sonuçlarını değerlendirmek.

Gereç ve Yöntemler: Ocak 2008 ve Mart 2019 tarihleri arasında kliniğimizde orbital dermoid kist nedeniyle tetkik ve tedavisi yapılan pediatrik hastalar retrospektif olarak incelendi. Tüm hastalara göz hareketleri, ön segment, fundus muayenesini içeren rutin oftalmolojik inceleme sonrası hastaların klinik bulgularına göre orbital ultrasonografi, bilgisayarlı tomografi ya da manyetik rezonans görüntüleme yöntemlerinden gerekli olanlar uygulandı. Hastalara süperior kapak kıvrımı insizyonu ile kist eksizyonu yapıldı. Tüm hastaların histopatolojik incelemesi dermoid kist ile uyumluydu.

Bulgular: Çalışmaya dahil edilen 16 hastanın ortalama yaşı 8.4±5.6 yıldır. Dermoid kistlerin 10'u (%62.5) zigomatikofrontal sütte, 5'i (%31.3) frontonazal sütte ve 1'i (%6.2) ise maksilloetmoidal sütte yer almaktaydı. Onbeş (%93.8) hastada üst kapakta kitle, 4'ünde ptosis (%25) ve 1'inde (%6.2) proptosis mevcuttu. Hastaların 4'ünde (%25) birden fazla semptom bulunmaktaydı. Zigomatikofrontal sütte dermoid kisti olan hastaların 9'unda (%90) üst kapakta kitle ve 3'ünde (%30) ptosis vardı. Frontonazal sütte dermoid kisti olan hastaların 5'inde (%100) üst kapakta kitle ve 1'inde (%20) ptosis mevcuttu. Maksilloetmoidal sütte dermoid kisti olan hastaların 1'inde (%100) üst kapakta kitle ve 1'inde (%100) proptosis vardı. Ortalama 11.8±3.3 ay takip edilen hastaların hiçbirinde operasyon sonrası komplikasyon ve rekürrens gelişmedi.

Sonuçlar: Dermoid kistler orbital kitle nedeniyle başvuran pediatrik hastalarda ayırıcı tanıda yer almalıdır. Pediatrik orbital dermoid kistlerin tedavisinde süperior kapak kıvrımı insizyonu ile yapılan total eksizyon basit, güvenilir ve etkin bir yöntemdir.

Anahtar Kelimeler: Orbital dermoid kist; süperior kapak kıvrımı insizyonu; zigomatikofrontal sütte

Abstract

Objective: To evaluate the demographic, clinical, radiologic and surgical outcomes of pediatric patients with orbital dermoid cyst.

Materials and Methods: Pediatric patients with orbital dermoid cyst who were diagnosed and treated in our department between January 2008 and March 2019 were retrospectively investigated. After routine ophthalmologic inspection including eye movements, anterior segment and fundus examination, necessary imaging methods among orbital ultrasonography, computed tomography or magnetic resonance were applied according to clinical signs of patients. Cyst excision with superior eyelid crease incision was performed to all patients. All histopathologic results were in accordance with dermoid cyst.

Results: Mean age of 16 patients in the study was 8.4±5.6 years. Ten (62.5%) of dermoid cysts were localized at zygomaticofrontal suture, 5 (31.3%) were localized at frontonasal suture and 1 (6.2%) was localized at maxilloethmoidal suture. Fifteen (93.8%) patients had upper eyelid mass, 4 (25%) patients had ptosis and 1 (6.2%) had proptosis. Four (25%) patients had more than one symptom. Among patients whose dermoid cysts were at zygomaticofrontal suture, 9 (90%) had upper eyelid mass and 3 (30%) had ptosis. Among patients whose dermoid cysts were at frontonasal suture, 5 (100%) had upper eyelid mass and 1 (20%) had ptosis. Among patients whose dermoid cysts were at maxilloethmoidal suture, 1 (100%) had upper eyelid mass and 1 (100%) had proptosis. None of the patients developed complication or recurrence at 11.8±3.3months follow-up.

Conclusion: Dermoid cysts should be included in the differential diagnosis of pediatric patients with orbital mass. Total excision with superior eyelid crease incision is a simple, reliable and effective method in the treatment of pediatric orbital dermoid cysts.

Keywords: Orbital dermoid cyst; superior eyelid crease incision; zygomaticofrontal suture

Giriş

Dermoid kistler, embriyolojik dönemde yüzey ektoderminin anormal implantasyonu ve altındaki dokulardan ayrılmasındaki yetersizlik sonucu kemik sütür hattında sıkışmasıyla oluşan gelişimsel koristomalardır (1). Dermoid kistler vücudun herhangi bir yerinde görülebilse de %80'inden fazlası baş bölgesinde ortaya çıkmaktadır. Orbital dermoid kistler pediatrik dönemdeki orbital lezyonların %46'sını ve bütün kistik lezyonların %89'unu oluşturmaktadır (2). Dermoid kistler periorbital ve orbital alanda özellikle zigomatikofrontal ve frontonazal olmak üzere, maksilloetmoidal, etmoidolakrimal ve etmoidosfenoidal sütürler ile superior orbital fissür, troklear bölge ve lakrimal sulkus üzerinde yerleşir (1).

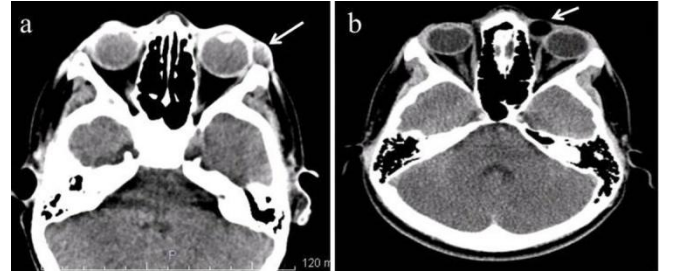
Genelde yavaş büyüyen, yumuşak, soliter, mobil, düzgün sınırlı, ağrısız ve oval kitlelerdir. Olguların çoğu üst kapakta kitle veya şişlik şikayetiyle başvururlar. Dermoid kistler benign olarak kabul edilirler ancak derin orbital ve intrakonal yerleşimli olanlar proptozis, göz hareketlerinde kısıtlılık ve görme bozukluklarına neden olabilirler (2). Nadiren, dermoid kistler spontan ya da travmaya sekonder rüptüre olarak çevre dokularda inflamasyona yol açabilirler (3). Bununla birlikte sadece orbital semptomlarla tanı koymak mümkün olmadığından ultrasonografi, bilgisayarlı tomografi (BT) ve manyetik rezonans (MR) inceleme gibi görüntüleme yöntemlerine ihtiyaç duyulmaktadır.

Yetişkinlerle karşılaştırıldığında pediatrik dönemdeki orbital kitlelerin yönetiminde farklılıklar bulunmaktadır (1). Pediatrik dönemdeki orbital kistlerin tanı ve tedavisindeki güçlükler, ülkemizde bu tür hastaların genellikle belli başlı merkezlerde takip edilmesine yol açmıştır. Bu nedenle, bu çalışmadaki amacımız, kliniğimizde orbital dermoid kist nedeniyle tedavi edilen pediatrik hastaların

Gereç ve Yöntemler

Bu çalışmada, Ocak 2008 ve Mart 2019 tarihleri arasında kliniğimizde orbital dermoid kist nedeniyle tetkik ve tedavisi yapılan pediatrik hastalar retrospektif olarak incelendi. Kurum etik kurul onayı alındıktan sonra çalışma Helsinki Deklarasyonu etik standartlarına uygun olarak yürütüldü. En az 6 ay düzenli takibe gelmeyen hastalar ve medikal kayıtları eksik olan hastalar çalışma dışı bırakıldı. Pediatrik yaş grubu olarak 0-18 yaş arasındaki hastalar çalışmaya dahil edildi. Epibulber ve konjonktival dermoid kistler çalışma dışı bırakıldı. Hastalar ile ilgili yaş, cinsiyet, etkilenen göz, kitlenin neden olduğu semptomlar, kitlenin lokalizasyonu, uygulanan cerrahi yöntem, kitlenin histopatolojik sonucu, tümör rekürrensi ve takip süresi kayıt edildi.

Tüm olgulara göz hareketleri, ön segment, fundus muayenesini içeren rutin oftalmolojik inceleme sonrası hastaların klinik bulgularına göre orbital ultrasonografi, BT ya da MR görüntüleme yöntemlerinden gerekli olanlar uygulandı (Şekil 1). Ailelerden yazılı onam formu alındıktan sonra tüm hastalara dermoid kist eksizyonu uygulandı (Şekil 2). Genel anestezi altında üst kapağın doğal kıvrımlı hattı boyunca yaklaşık 2cm'lik tam kat insizyon yapıldı. Orbikularis kası diseke edilerek lezyona doğru ilerlendi. Kist çevre dokulardan diseke edildikten sonra kapsülü korunarak bütün şekilde altındaki periost ile birlikte eksize edildi. Kanama kontrolünü takiben cilt 6,0 prolen ile sütüre edildi. Hastalara operasyon sonrasında tobramisın damla (4x1) ve deksametazon %0.1 damla (4x1) tedavisi verildi. Postoperatif 7. günde sütürler alındı. Tüm hastaların histopatolojik incelemesi dermoid kist ile uyumlu oldu.



Şekil 1. Aksiyel bilgisayarlı tomografi kesitlerinde zigomatikofrontal (a) ve frontonazal (b) yerleşimli orbital dermoid kistlerin görünümü (beyaz oklar).



Şekil 2. Üst kapak temporal bölgede şişliğe neden olan zigomatikofrontal sütür yerleşimli bir orbital dermoid kist olgusu (a) ve superior kapak kıvrımı insizyonu ile eksize edilmesi (b). Üst kapak nazal bölgede şişliğe neden olan frontonazal yerleşimli bir orbital dermoid kist olgusu (c) ve superior kapak kıvrımı insizyonu ile eksize edilmesi (d).

İstatistiksel analizler için SPSS version 20.0 (Statistics Package for Social Sciences Inc., Chicago, IL) programı kullanıldı. Sürekli değişkenler ortalama \pm standart sapma, kategorik değişkenler ise sayı ve yüzde olarak belirtildi.

Bulgular

Çalışmaya 9'u (%56.2) erkek, 7'si (%43.8) kız toplam 16 hasta dahil edildi. Çalışmaya katılan hastaların demografik özellikleri Tablo 1'de sunulmuştur. Hastaların ortalama yaşı 8.4 ± 5.6 yıldır. Görüntüleme için 4 (%25) hastada sadece ultrasonografi, 5 (%31.2) hastada sadece MR inceleme, 5 (%31.2) hastada sadece BT ve 2 (%12.5) hastada BT ve MR inceleme birlikte kullanıldı. Cerrahi eksplorasyonda dermoid kistlerin 10'unun (%62.5) zigomatikofrontal sütte, 5'inin (%31.3) frontonazal sütte ve 1'inin (%6.2) ise maksilloetmoidal sütte yerleştiği gözlemlendi. Ortalama 11.8 ± 3.3 ay takip edilen hastaların hiçbirinde operasyon sonrası komplikasyon ve rekürrens gelişmedi.

Tablo 1. Çalışma popülasyonunun demografik özellikleri.

Yaş (y)	8.4 \pm 5.6
Cinsiyet	
Erkek	9 (%56.2)
Kız	7 (%43.8)
Sağ/sol orbita	10/6
Görüntüleme	
Ultrasonografi	4 (%25)
MR	5 (%31.2)
BT	5 (%31.2)
MR ve BT	2 (%12.5)
Lokalizasyon	
Zigomatikofrontal sütte	10 (%62.5)
Frontonazal sütte	5 (%31.3)
Maksilloetmoidal sütte	1 (%6.2)
Komplikasyon	0
Rekürrens	0
Takip süresi (ay)	11.8 \pm 3.3

Tablo 2'de çalışmaya katılan tüm hastaların yaş, cinsiyet, kist lokalizasyonu, kistin boyutu ve takip süresine ait veriler sunulmuştur. Orbital semptomların dermoid kistin lokalizasyonuna göre dağılımı incelendiğinde 15 (%93.7) hastada üst kapakta kitle mevcuttu (Tablo 3). Üst kapakta kitlesi olanlarda dermoid kist hastaların 9'unda (%60) zigomatikofrontal sütte, 5'inde (%33.3) frontonazal sütte ve 1'inde (%6.7) ise maksilloetmoidal sütte lokalizedi. Hastaların 4'ünde (%25) ptozis izlendi. Ptozis izlenenlerde dermoid kist hastaların 3'ünde (%75) zigomatikofrontal sütte ve 1'inde (%25) frontonazal sütte yer almaktaydı. Maksilloetmoidal sütte dermoid kisti olan bir (%100) hastada proptozis gelişmişti. Hastaların 2'sinde (%12.5) birden fazla semptom mevcuttu.

Tablo 2. Çalışmaya katılan hastaların klinik özellikleri.

Hasta no	Yaş (y)	Cinsiyet	Lokalizasyon	Tümör boyutu (mm)	Takip süresi (ay)
1	5	E	Zigomatikofrontal	15x7x5	12
2	16	E	Maksilloetmoidal	20x20x10	7
3	2	E	Zigomatikofrontal	10x10x8	8
4	18	K	Frontonazal	25x20x12	10
5	2	K	Frontonazal	10x10x9	12
6	10	E	Zigomatikofrontal	25x20x15	15
7	7	E	Zigomatikofrontal	18x10x8	13
8	3	K	Zigomatikofrontal	9x8x8	18
9	4	K	Zigomatikofrontal	11x8x6	14
10	3	K	Frontonazal	10x10x6	10
11	14	E	Zigomatikofrontal	24x18x15	7
12	11	E	Zigomatikofrontal	12x10x10	11
13	15	K	Zigomatikofrontal	8x6x6	15
14	15	E	Zigomatikofrontal	16x12x10	16
15	4	K	Frontonazal	14x10x8	8
16	6	E	Frontonazal	18x15x9	13

Tablo 3. Orbital semptomların dermoid kistin lokalizasyonuna göre dağılımı.

	Zigomatikofrontal (n=10)	Frontonazal (n=5)	Maksilloetmoidal (n=1)	Toplam (n=16)
Üst kapakta kitle	9 (%90)	5 (%100)	1 (%100)	15 (%93.8)
Ptozis	3 (%30)	1 (%20)		4 (%25)
Proptozis			1 (%100)	1 (%6.2)
Birden fazla semptom	2 (%20)	1 (%20)	1 (%100)	4 (%25)

Tartışma

Pediyatrik dönemdeki orbital dermoid kistlerin tanı ve tedavilerinin doğru ve hızlı bir şekilde yapılabilmesi için klinik özelliklerinin bilinmesi gereklidir. Bu çalışmada hastaların başvuru sırasındaki yaş ortalaması 8.4 ± 5.6 yıldır. Önceki çalışmalarda, pediyatrik popülasyonunda orbital dermoid kist nedeniyle başvurma yaşı 3ay-17yaş arasında değişmektedir (4-8). Yaş açısından farklı çalışmalarda farklı oranlar bildirilmesi dermoid kistlerin büyüme şekliyle doğrudan ilgilidir. Dermoid kistler kapaktan dışarıya doğru büyürse erken çocukluk döneminde fark edilebilmekle birlikte orbitanın içine doğru büyüme gösterenlerde semptomların ortaya çıkması daha ileri yaşlarda gerçekleşir.

Dermoid kistler embriyolojik yaşamın erken döneminde kemik sütürlerin arasına sıkışmış ektoderm artıklarından meydana gelirler. Çalışmamızda dermoid kistlerin en sık saptandığı yer zigomatikofrontal sütürdü (%62.5). Benzer şekilde, Cavazza ve ark.'nın çalışmasında da süperior temporal zigomatikofrontal sütür %86.6 oranıyla dermoid kistlerin en fazla görüldüğü bölgeydi (4). Dermoid kistler herhangi bir sütür hattında gelişebilmesine rağmen zigomatikofrontal ve frontonazalsütürler dışındakiler oldukça nadirdir (1). Bizim hastalarımızdan bu iki sütür yerleşimi haricinde sadece bir (%6.2) hastada maksilloetmoidal sütürde dermoid kist mevcuttu.

Orbital dermoid kistler genellikle ağrısız ve yavaş büyüme eğiliminde olduklarından ciddi semptomlar eşlik etmez. Bizim hastalarımızdaki en sık semptom üst kapakta kitleydi (%93.8). Cavazza ve ark.'nın orbital dermoid kist eksizyonu yaptıkları 30 pediatrik hastanın tamamında palpabl kitle mevcutken %10'unda olgulara ptosis de eşlik etmekteydi (4). Bajric ve ark. oftalmik inceleme sonucunda perioküler dermoid kisti olan 34 hastanın hiçbirinde kitle dışında bulgu saptamamışlardı (5). Derin orbital ve intrakonal yerleşimli dermoid kistler, proptosis, göz hareketlerinde kısıtlılık ve optik sinir basısına bağlı diplopi gibi görme bozukluklarına neden olabilir (9). Bunun yanında, dermoid kistler spontan ya da travmaya sekonder rüptüre olarak çevre dokularda inflamasyonun eşlik ettiği orbital selülit benzeri görünüm oluşturabilirler (10). Bütün hastalarımızda orbital dermoid kistler tek taraflı yerleşimliydi. Benzer şekilde, literatürde de pediatrik dönemde saptanan bilateral orbital dermoid kistlerin sadece vaka sunumu olarak gösterildiği görülmektedir (8,11). Elahi ve ark. 4 yaşında, Kang ve ark ise 13 yaşındaki hastalarında tanı koydukları bilateral orbital dermoid kistler zigomatikofrontal yerleşimliydi (8,11).

Pediatrik dönemdeki orbital dermoid kistlerin ayırıcı tanısında mukosel, ekinokok kisti, meningosel ve lenfoma, rabdomyosarkom gibi malign tümörler yer almalıdır (2). Her ne kadar klinik bulgu ve semptomlar yardımcı olsa da ayırıcı tanı için görüntüleme yöntemlerinin seçimi önem kazanmaktadır. Yüzeğe yakın dermoid kistler ultrasonografi ile düz konturlu, değişen ekojenitede internal vaskülarizasyon bulgusu olmayacak şekilde görüntülenebilirler (12).

BT ile yapılan görüntülemelerde dermoid kistlerin yavaş büyümelerinden dolayı komşu kemiklerde meydana getirdiği çıkıntı ya da incelleme gibi şekil değişiklikleri saptanabilir. BT'nin diğer avantajları dermoid kistler için karakteristik olabilecek kalsifikasyonların belirlenebilmesi ve kontrast sonrası kist duvarının kolaylıkla ayırt ediliyor olmasıdır (12). Görüntülemelerde kullanılabilecek bir diğer yöntem de MR'dır. MR yönteminin üstünlüğü yağ baskılı sekanslar sayesinde dermoid kistler için belirleyici olabilecek yağ içeriğinin görüntülenmesidir (12). Çalışmamızda 4 (%25) hastada sadece ultrasonografi, 5 (%31.2) hastada sadece MR, 5 (%31.2) hastada sadece BT ve 2 (%12.5) hastada MR ve BT birlikte kullanıldı. Bu nedenle, dermoid kistlerin görüntülenmesinde kistin lokalizasyonu, boyutu ve hastanın semptomları değerlendirilerek her üç yöntemin tek başına ya da birlikte kullanılmasına karar verilmelidir.

Orbital dermoid kistlerin kesin tedavisi cerrahi eksizyondur. Asemptomatik hastalarda eksizyonun zamanlaması kesin değildir ve kitlenin boyutu, kapakta veya globta yer değişikliği, inflamasyon bulguları ve hastanın talepleri göz önüne alınarak değerlendirilmelidir. Orbital dermoid kistler çocuğun gelişmesiyle birlikte büyümeye devam ederler. Bu nedenle, rüptüre bağlı kist içeriğinin boşalma riski nedeniyle cerrahi eksizyonun geciktirilmesi önerilmez. Aynı zamanda, Samuelson ve ark. orbital dermoid kisti olan hastalarının takibinde zigomatikofrontal sütürde defekt ve lateral orbital kenarda deformasyon geliştiğini bildirmişlerdir (13). Çalışmamızdaki tüm hastalarımız total kitle eksizyonu ile tedavi edildi. Kitle eksizyonu üst kapak cilt insizyonu kullanılarak uygulandı. Üst kapağın doğal kıvrımlı hattı boyunca yapılan insizyonlar hem yüzeysel hem de derin yerleşimli orbital dermoid kistler başarılı bir şekilde eksize edildi. Bizim kullandığımız yöntem dışında geleneksel olarak dermoid kist üzerine yapılan direkt insizyon ve kaşın altına yapılan insizyonu sayabiliriz. Elahi ve ark. geleneksel insizyon tekniklerinin cerrahi olarak iyi görüş sağlamalarına rağmen uzun dönem estetik sonuçlarının yeterli olmadığını öne sürmüşlerdir (8). Köse ve ark.'nın dermoid kist eksizyonu için süperior kapak kıvrımı insizyonu ile lezyon üzerine yapılan insizyonu karşılaştırdıkları çalışmalarında operasyon sonrası hasta memnuniyet oranının süperior kapak kıvrımı insizyonu yapılan grupta daha yüksek olduğunu bulmuşlardır (14). Aynı çalışmada, süperior kapak kıvrımı insizyonundan sonra lezyona olan mesafeden dolayı daha fazla diseksiyon gerektirdiği belirtilmiş, ancak kozmetik sonuçlar, rekürrens ve komplikasyonlar açısından her iki grup arasında fark saptanmamıştır (14). Bulgularımızı literatürle birlikte değerlendirdiğimizde süperior kapak kıvrımı insizyonunun oblik kıl foliküllerinin zarar görmemesi, kaş kaybının olmaması, eritemin gelişmemesi ve skar oluşumunun engellenmesi için en uygun seçenek olduğu göstermektedir.

Dermoid kistin kapsülünün rüptüre olmadan çıkartılma işlemi titizlikle yürütülmelidir. Keratin ve kapsül içeriğinin cerrahi sahaya boşalması postoperatif granülatöz inflamasyona yol açabileceği unutulmamalıdır (8). Her ne kadar orbital dermoid kistler benign olarak kabul edilse de, derin yerleşimli olanlar intrakranial kavite, intraorbital ve sinüs içine invazyon gösterebilir. Bizim hastalarımızda derin yerleşimli olanlar da dahil olmak üzere cerrahi eksizyonda zorlukla karşılaşılmadı. Buna karşın, Gabibov ve ark. kranial kaviteye yayılım gösteren 12 orbital dermoid kist vakasını multidisipliner yaklaşım ve transkranial girişimle tedavi ettiklerini bildirmişlerdir (15).

Sonuç olarak, orbital dermoid kistler kapakta kitle nedeniyle başvuran pediatrik hastalarda ayırıcı tanıda yer almalıdır. Ultrasonografi, BT ve MR bu lezyonların tanısında faydalanılabilecek görüntüleme yöntemleridir. Süperior kapak kıvrımı insizyonu ile yapılacak total eksizyon, orbital dermoid kistlerin tedavisinde komplikasyon oranı düşük ve etkili bir tedavi seçeneğidir.

Kaynaklar

1. Ahuja R, Azar NF. Orbital dermoids in children. *Semin Ophthalmol* 2006;21:2017-11.
2. Shields JA, Bakewell B, Augsburger JJ, Donoso LA, Bernardino V. Space-occupying orbital masses in children: a review of 250 consecutive biopsies. *Ophthalmology* 1986;93:379-84.
3. Siah WF, Al-Muhaylib AA, Rajak S, et al. Clinical outcomes of ruptured periorbital and orbital dermoid cysts. *Ophthalmic Plast Reconstr Surg* 2017;33:264-7.
4. Cavazza S, Laffi GL, Lodi L, Gasparrini E, Tassinari G. Orbital dermoid cyst of childhood: clinical pathologic findings, classification and management. *Int Ophthalmol* 2011;31:93-7.
5. Bajric J, Griepentrog GJ, Mohny BG. Pediatric periocular dermoid cysts: Incidence, clinical characteristics, and surgical outcomes. *Ophthalmic Epidemiol* 2019;26:117-20.
6. Bartlett SP, Lin KY, Grossman R, Katowitz J. The surgical management of orbitofacial dermoids in the pediatric patient. *Plast Reconstr Surg* 1993;91:1208-15.
7. McAvoy JM, Zuckerbraun L. Dermoid cysts of the head and neck in children. *Arch Otolaryngol* 1976;102:529-31.
8. Elahi MM, Glat PM. Bilateral frontozygomatic dermoid cysts. *Ann Plast Surg* 2003;51:509-12.
9. Schick U, Hassler W. Pediatric tumors of the orbit and optic pathway. *Pediatr Neurosurg* 2003;38:113-21.
10. Rao AA, Naheedy JH, Chen JY, Robbins SL, Ramkumar HL. A clinical update and radiologic review of pediatric orbital and ocular tumors. *J Oncol* 2013;2013:975908.
11. Kang KR, Lim H, Jung SW, Koh SH. Bilateral dermoid cysts on the lateral ends of eyebrows. *Arch Plast Surg* 2016;43:608-9.
12. Pryor SG, Lewis JE, Weaver AL, Orvidas LJ. Pediatric dermoid cysts of the head and neck. *Otolaryngol Head Neck Surg* 2005;132:938-42.
13. Samuelson TW, Margo CE, Levy MH, Pusateri TJ. Zygomaticofrontal suture defect associated with orbital dermoid cyst. *Surv Ophthalmol* 1988;33:127-30.
14. Köse R, Okur MI. Comparison of superior eyelid incision and directly over the lesion incision to brow dermoid cyst incision. *Eur J Plast Surg* 2009;32:83-5.
15. Gabibov GA, Sokolova ON, Cherekaev VA, Parfenova ND, Shakhud Kh Lu. Dermoid cysts of the orbit spreading into the cranial cavity. *Zh Vopr Neirokhir Im N N Burdenko* 1989;5:49-51.

Predictive value of Neutrophil Lymphocyte Ratio (NLR) and Glasgow Prognostic Index (GPI) for complications and length of hospital stay after bowel resection in Crohn's Disease

Nötrofil-Lenfosit Oranı(NLR) ve Glasgow Prognostic Index (GPI)'in, Crohn Hastalığında Postoperatif Komplikasyon ve Hastanede Kalış Süresi Üzerine Etkisi

Abstract

Aim:Crohn Disease (CD) is a chronic and often progressive disease that affects the quality of life of the patient. Although the primary treatment is considered to be medical, approximately 70% of patients need surgical intervention(s) during their lifetime. There are limited numbers of studies evaluating the factors affecting postoperative morbidity and length of hospital stay (LOS) and evaluating correlation between postoperative septic complications and Glasgow Prognostic Index (GPI) in CD patients. In this study, we aimed to evaluate the impact of simple blood tests and GPI on morbidity and LOS in CD patients who underwent surgery.

Method: A total of 43 patients who underwent elective bowel resection due to CD in our clinic between 2012 and 2017 were included in the study. Postoperative complications and LOS were recorded. The effecting parameters on the LOS and postoperative complications were evaluated statistically.

Results: The postoperative morbidity rate was 32.5% (n=14) and there was no mortality. The blood parameters and GPI score were found not to have statistical significance on the complication rates. The mean LOS was 8.1 (3-30) days. The lymphocyte count and NLR value were significantly predictive markers for the LOS (p<0.05). The LOS and neutrophil-lymphocyte ratio (NLR) were found to be statistically longer and higher, respectively, in complicated patients (p<0.05).

Conclusion: NLR and lymphocyte are good predictors to evaluate postoperative LOS. Additionally, NLR is a good parameter to predict morbidity in complicated CD including intraabdominal abscess, enterocutaneous or enteroenteric fistula.

Keywords: Crohn Disease, Neutrophil-lymphocyte ratio (NLR), Glasgow Prognostic Index

Öz

Amaç: Crohn Hastalığı (CH), hastanın yaşam kalitesini etkileyen kronik ve genellikle progresyonlarla seyreden bir hastalıktır. Hastalığın öncelikle tedavisi tıbbi olmakla birlikte, hastaların yaklaşık% 70'i yaşamları boyunca cerrahi girişime ihtiyaç duyar. Crohn hastalarında postoperatif morbidite ve hastanede kalış süresini etkileyen faktörleri ve postoperatif septik komplikasyonlar ile Glasgow Prognostik İndeksi (GPI) arasındaki ilişkiyi değerlendiren sınırlı sayıda çalışma vardır. Bizde çalışmamızda, basit kan testlerinin ve GPI'nin cerrahi uygulanan Crohn hastalarında morbidite ve hastanede kalış süresi üzerindeki etkisini değerlendirmeyi amaçladık.

Materyal ve Metod: Çalışmamıza kliniğimizde 2012-2017 yılları arasında CH nedeniyle elektif barsak rezeksiyonu yapılan toplam 43 hasta alındı. Postoperatif komplikasyonlar ve hastanede kalış süresi kaydedildi. Hastanede kalış süresi ve postoperatif komplikasyonlar üzerine etki eden demografik özellikleri, basit kan testleri ve hastalık lokalizasyonu istatistiksel olarak değerlendirildi.

Emine Özlem GÜR* 0000-0003-2749-2220

Serkan KARAİSLİ* 0000-0001-8876-0191

Osman Nuri DİLEK* 0000-0002-6313-3818

Turan ACAR* 0000-0003-4261-2673

Selda HACIYANLI* 0000-0002-5956-8421

Cengiz TAVUSBAY* 0000-0003-3947-2745

Mehmet HACIYANLI* 0000-0002-0512-1405

Katip Celebi University Atatürk Training and Research Hospital, Department of General Surgery, Izmir, Turkey

Corresponding Author: Emine Özlem GÜR

Katip Çelebi Üniversitesi , Atatürk Eğitim ve

Araştırma Hastanesi, Genel Cerrahi Kliniği Basın

Sitesi/Karabağlar-İZMİR

e-mail:eozelemgur@yahoo.com

Geliş Tarihi: 20/09/2019

Kabul Tarihi: 29/10/2019

Bulgular: Postoperatif morbidite oranı% 32,5 (n = 14) idi ve mortalite görülmedi. Kan parametreleri ve GPI skoru komplikasyon oranları üzerinde istatistiksel olarak anlamlı bulunmadı. Hastanede yatış süresi ortalama 8.1 (3-30) gündü. Lenfosit ve NLR değerlerinin hastanede kalış süresi konusunda anlamlı prediktif parametreler olduğu görüldü (p<0.05). Komplikasyon görülen hastalarda hastanede kalış süresi ve nötrofil- lenfosit oranı (NLR) sırasıyla istatistiksel olarak daha uzun ve yüksek bulundu (p <0,05).

Sonuç: NLR ve lenfosit hastanede kalış süresini öngörmeye iyi bir belirleyicidir. Aynı zamanda, NLR intraabdominal apse, enterokutanöz veya enteroenterik fistül içeren komplike CH'da morbiditeyi öngörmeye iyi bir parametredir.

Anahtar Kelimeler: Crohn hastalığı, Glasgow Prognostic Index, Nötrofil- lenfosit oranı

Background

Inflammatory bowel disease (IBD) includes two major forms which are Crohn disease (CD) and ulcerative colitis and it is a worldwide serious healthcare problem (1). CD is a nonspecific chronic inflammation of gastrointestinal tract that can cause symptoms such as abdominal pain, diarrhea and bloody stool (2).

CD is a recurrent and often progressive disease that affects the quality of life of the patient. Although the primary treatment of CD is medical, approximately 70% of all CD patients undergo surgical intervention during their lifetime (3). Bowel resection is indicated in patients with complications such as obstruction, abdominal abscess, fistulation, and also in the presence of resistance to medical treatment. Surgery has been shown to be effective in improving the quality of life of these patients (4).

Postoperative complications in CD surgery are not uncommon due to fragility of the inflamed bowel, inflamed masses, adhesions, malnutrition, preoperative steroids use, presence of abscess at the time of surgery and immunosuppression (3, 5, 6). Postoperative morbidities, especially postoperative septic complications, increase the length of hospital stay (LOS) and increase the cost of treatment. More importantly, they increase the rate of postoperative relapse and decrease the quality of life of the patients (3,7). Postoperative complication rates reach up to 30%, with devastating intra-abdominal septic complications (8). Therefore, it is important to estimate the risk of surgical complications in patients with CD.

Biomarkers such as C reactive protein (CRP), erythrocyte sedimentation rate and neutrophil-lymphocyte ratio (NLR) are present in the diagnosis and follow-up of CD in determining the activity of the disease. Complete blood count is frequently ordered before surgery in CD patients.

Neutrophil, lymphocyte, platelet, monocyte count, NLR, neutrophil-monocyte ratio (NMR), lymphocyte-monocyte ratio (LMR) and platelet-lymphocyte ratio (PLR) also easily determined by a single complete blood count test(9).

Glasgow prognostic index (GPI), an inflammation-based prognostic index is a good tool to predict the postoperative morbidity of the gastrointestinal cancers. GPI calculation is easy and requires only two parameters including blood albumin (Alb) level and CRP (10).

In this study, we aimed to evaluate the effect of simple blood tests such as NLR, NMR, LMR, PNR, white blood cell (WBC), lymphocyte, platelet, CRP and GPI on morbidity and LOS in CD patients who underwent surgery.

Material and Methods

Patients who under went elective bowel resection due to CD in our clinic between 2012 and 2017 were included in the study. All operations were completed by the same surgical team, and CD diagnosis was confirmed by postoperative pathologic analysis.

The study was approved by the ethics committee of our hospital(2018/33).

Patients who underwent stoma opening without bowel resection and patients who underwent emergent surgery were excluded from the study. CD patients with abdominal abscess, bowel stenosis, enterocutaneous or enteroenteric fistula and also patients with resistance to medical treatment were administered the surgical treatment as bowel resection.

Treatments such as steroids and Tumor Necrosis Factor-alpha (TNF α)inhibitors were discontinued 2-4 weeks before the operation and preoperative enteral and / or parenteral nutrition support was provided in all patients.

The patients' age, gender, WBC, lymphocyte, Platelet, CRP, Neutrophil (N), Alb, morbidity, mortality and LOS are reviewed from the file charts. Complete blood tests were performed within one week preoperatively. NLR values were calculated by dividing absolute neutrophil count by absolute lymphocyte count, PNR values were calculated by dividing absolute platelet count by absolute neutrophil count, LMR values were calculated by dividing absolute lymphocyte count by absolute monocyte count. We used preoperative CRP and Alb levels to calculate GPI. Patients with an elevated CRP level (≥ 10 mg/L) and concomitant hypoalbuminemia (< 3.5 g/dl) were assigned a score of 2 and included in the high GPI group. Patients with only one or none of these abnormalities were assigned scores of 1 or 0, respectively, and assigned to the low GPI group.

Postoperative complications and LOS were recorded. The effecting parameters on the LOS and postoperative complications were evaluated statistically.

SPSS Statistics for Windows, Version 21.0. (Armonk, NY: IBM Corp.) was used for statistical analysis. Independent samples t-test was used for countable parameters and Chi-square test was used for GPI. The parameters which were effective on LOS were evaluated by the means. p<0.05 was accepted as statistically significant.

Results

Forty three patients were included in the study. The mean age was 41.5 (19-66) years and 28 of the patients (65.1%) were male. The mean LOS was 8.1 (3-30) days. The mean values of the parameters were: Alb= 3.3 g/dl, CRP=4.7mg/dl, WBC: 9.2/dl, L: 1.78/dl, Platelet= 379000/dl, N=6.5/dl, Hemoglobin=11.7 g/dl, PNR=67.5, NLR=5.2.

The GPI was 0, 1, and 2 in the 11, 12, and 20 patients, respectively. The lymphocyte count and NLR value were significantly predictive markers for the LOS ($p<0.05$). The other parameters did not predict the LOS in this study ($p>0.05$). The parameters which were evaluated for LOS were shown in Table 1-2.

The localization of the CD was ileocecal region in 24 patients (55.8%), small intestine in 9 patients (20.9%) and colon in 10 patients (23.2%). The most common reason for the surgical treatment was ileocecal stricture accompanied by enterocutaneous or enteroenteric fistula ($n=27$). Twenty patients had abdominal abscesses. Preoperative percutaneous drainage was performed to abscess for suitable patients (7 patients). Adenocarcinoma was detected in the pathological examination of one patient who underwent ileal resection for CD.

The postoperative morbidity rate was 32.5% ($n=14$) and there was no mortality in our series. The most common complication was wound infection ($n=9$) and the anastomotic leak was seen in one patient (2.3%). An intraabdominal abscess was detected in 2 patients (4.6%). Reoperation was performed in one patient due to anastomotic leak. Drainage of the abscess by interventional radiology technique was performed in 2 patients. The blood parameters and GPI score were found not to have statistical significance on the complication rates. The LOS and NLR were found to be statistically longer and higher, respectively, in complicated patients ($p<0.05$) (Table 3).

Table 1: The effecting parameters on length of hospital stay

Parameter	Mean	Std.Dev.	p	Significance
Age	41.5	1.06	0.43	
Albumin (g/dl)	3.3 (1.8-4.9)	0.74	0.31	NS
WBC (cell/L)	9.2 (5.3-15)	2.79	0.19	NS
Lymphocyte (cell/L)	1.78 (0.29-4.69)	0.75	0.001	Sig
Platelet(cell/ L)	379000 (87000-791000)	13466	0.063	NS
Neutrophil (cell/ L)	6.5 (1.9-13.51)	2.78	0.088	NS
Hemoglobin (g/ dl)	11.7 (7.97-15.8)	1.79	0.81	NS
Protein (g/dl)	6.2 (3.9-8.1)	1.15	0.85	NS
CRP (mg/dl)	4.7 (0.24-20.04)	5.22	0.77	NS
Monocytes (cell/L)	0.58 (0.12-1.48)	0.26	0.96	NS
LMR	3.75 (0.7-12.2)	2.5	0.80	NS
PNR	67.5 (21.4-161.8)	3.36	0.72	NS
NLR	5.2 (0.6-46.6)	7.07	0.04	Sig

CRP: C reactive protein, WBC: white blood cell, LMR: lymphocyte/monocyte ratio, PNR: platelet/neutrophil ratio, NLR: neutrophil/lymphocyte ratio

Table 2: LOS and uncountable parameters.

Parameter	LOS (Day)	p
Gender		0.21
Male (28)	7.8±4.2	
Female (15)	8.7±6.4	
Localization		0.84
Small intestine (9)	7.8	
Colon (10)	7	
Combined (24)	7.7	
GPI		0.1
Low (23)	8.4±6.4	
High (20)	7.7±2.9	

GPI: Glasgow Prognostic Index

Table 3: The parameters which were evaluated for morbidity

	Morbidity (n=14)	No morbidity (n=29)	p
Age	38.51±8.9	43±11.2	0.19
Gender			0.31
Male	11	17	
female	4	11	
LOS (day)	10.6±7.7	6.9±2.3	0.001
Disease duration (year)	9.2±4.1	8.4±3.3	0.7
Localization			0.45
Small intestine	4	5	
Colon	3	7	
Combined	7	17	
Protein (g/dl)	6.4±1	6.1±1.1	0.53
Albumin (g/dl)	3.2±0.6	3.3±0.7	0.42
CRP (mg/dl)	6.3±6.4	4.08±4.7	0.09
Leucocyte(cell/L)	11±2.8	8±2.2	0.08
Lymphocyte(cell/L)	1.7±1	1.7±0.5	0.26
Platelet(cell/L)	425570±140155	371620±130766	0.76
Monocyte(cell/L)	0.7±0.29	0.52±0.23	0.41
Neutrophil(cell/L)	8.4±2.8	5.6±2.2	0.19
Hemoglobin (g/dl)	11.8±1.8	11.6±1.7	0.86
NLR	8±11.3	3.8±3	0.03
PNR	55.1±25.3	73.5±35.8	0.12
LMR	2.8±1.8	4.1±2.6	0.34
GPI			0.49
Low (23)	8	15	
High (20)	6	14	

LOS: Length of Hospital Stay, CRP: C reactive protein, WBC: white blood cell, LMR: lymphocyte/monocyte ratio, PNR: platelet/neutrophil ratio, NLR: neutrophil/lymphocyte ratio, GPI: Glasgow Prognostic Index

Discussion

The complicated CD is a challenging problem for gastroenterologists and surgeons. Most of the patients are expected to have postoperative complications.

We aimed to evaluate the value of blood tests to predict the postoperative hospital stay in complicated CD. NLR has been investigated in several diseases such as acute pancreatitis, ulcerative colitis, colorectal cancer, and metastatic malignancies (11,12). NLR is a simple and inexpensive indicator of severity of systemic inflammation. NLR also was used in several studies to evaluate the severity of the CD. Acarturk et al. (13) reported that NLR was strongly associated with severe IBD. The other study which was published in 2017 demonstrated that NLR and platelet/lymphocyte ratio were good indicators for severe CD (9). On the other hand, NLR was found not to have a predictive value to detect the severity of CD in another study (12).

There are many studies showing the activity of CD with simple blood tests such as NLR, PLR, and LMR. However, only one study showed its effect on postoperative complications. In the study of Kang W et al., (14) It was stated that Onodera prognostic nutrition index (OPNI) and NLR were predictive factors for postoperative complications and did not bring economic burden to the patient.

The present study showed that NLR and lymphocyte were good predictors to guess the LOS in complicated CD, and NLR was found to be a good predictor for postoperative morbidity.

CRP is a useful marker to determine the severity of inflammatory diseases, and some studies have reported the importance of CRP in CD. Solem et al. (15) reported that elevated CRP level was associated with disease activity and endoscopic inflammation. Some studies have reported that CRP elevation was effective in predicting postoperative septic complications (16,17). Zhou et al. (3) found that preoperative CRP level higher than 10mg /L was an independent factor for postoperative septic complications. In our study, postoperative intraabdominal septic complications were seen only in 3 patients and there was no significant correlation between CRP level and morbidity development.

GPI is a simple test that uses CRP and blood Alb level (18). It has three values as 0, 1, and 2. GPI is a good prognostic index to evaluate the postoperative prognosis and general prognosis in the several malignancies (19,20). The retrospective studies showed that GPI could be used to predict postoperative prognosis in gastric or colon cancer. Previous studies reported that CRP and hypoalbuminemia were independent risk factors for postoperative complications on CD (16,21). The mechanism of GPI in predicting postoperative results is still unclear. GPI was studied in only one study about IBD (22). In that study, statistical significance was found between high GPI (GPI =2) and postoperative septic complications, LOS and stoma requirement.

Our study evaluated the predictive value of GPI in the complicated CD. In this study, morbidity was not seen in most patients with GPI 0, but we did not find any statistical correlation between GPI and LOS and morbidity development.

The absolute number of lymphocyte was not studied to evaluate the postoperative complication on CD, but in 1986, Heimann et al. (23) divided the patients into two groups as lymphocyte count higher than 1000 cells / mm³ or lower, and reported that lymphocyte count did not affect the complication rate and LOS in CD. In our study, we evaluated the effect of lymphocyte count as a countable parameter. We found that it was an effective parameter on LOS in CD patients but not on the postoperative complications.

Limitations of this study are its retrospective nature, the inclusion of a limited number of patients and based on observational data on file. There may also be other factors affecting postoperative morbidities such as corticosteroid use and smoking. Prospective researches are needed to overcome such potential limitations. However, there are few studies evaluating the factors that affect postoperative morbidity and LOS on CD. There is only one study in the literature evaluating postoperative septic complications and GPI in CD patients.

In conclusion, NLR and lymphocyte are good predictors to evaluate postoperative LOS. Additionally, NLR is a good parameter to predict morbidity in complicated CD including intraabdominal abscess, enterocutaneous or enteroenteric fistula. GPI does not predict the postoperative morbidity in complicated CD.

References

1. Xavier RJ, Podolsky DK. Unravelling the pathogenesis of inflammatory bowel disease. *Nature* 2007; 448: 427–434.
2. Baumgart DC, Sandborn WJ. Crohn's disease. *Lancet* 2012;380: 1590–605.
3. Zhou Y, Zhou W, Qi W et al. Body mass index is a practical preoperative nutritional index for postoperative infectious complications after intestinal resection in patients with Crohn's disease. *Medicine* (2017) 96:23
4. Wright EK, Kamm MA, De Cruz P, et al. Effect of intestinal resection on quality of life in Crohn's disease. *J Crohns Colitis*. 2015;9:452-462
5. Alves A, Panis Y, Bouhnik Y, Pocard M, Vicaud E, Valleur P. Risk factors for intra-abdominal septic complications after a first ileocecal resection for Crohn's disease: a multivariate analysis in 161 consecutive patients. *Dis Colon Rectum* 2007;50:331–6.
6. Zhou W, Cao Q, Qi W et al. Prognostic Nutritional Index Predicts Short-Term Postoperative Outcomes After Bowel Resection for Crohn's Disease *NutrClinPract*. 2017 Feb;32(1):92-97
7. Iesalnieks I, Kilger A, Glass H, et al. Intraabdominal septic complications following bowel resection for Crohn's disease: detrimental influence on long-term outcome. *Int J Colorectal Dis* 2008;23:1167–74.
8. Fumery M, Seksik P, Auzolle C et al. Postoperative Complications after Ileocecal Resection in Crohn's Disease: A Prospective Study From the REMIND Group. *Am. J. Gastroenterol.* 2017, 112, 337–345.
9. Feng JR, Qiu X, Wang F et al. Diagnostic Value of Neutrophil-to-Lymphocyte Ratio and Platelet-to-Lymphocyte Ratio in Crohn's Disease *Gastroenterol Res Pract*. 2017;2017:3526460
10. Elahi MM, McMillan DC, McArdle CS, Angerson WJ, Sattar N. Score based on hypoalbuminemia and elevated C-reactive predicts survival in patients with advanced gastrointestinal cancer. *Nutr Cancer* 2004; 48: 171-173.
11. Turkmen K, Guney I, Yerlikaya FH, Tonbul HZ. The relationship between neutrophil-to lymphocyte ratio and inflammation in end-stage renal disease patients. *Ren Fail* 2012; 34: 155–159.
12. Gao SQ, Huang LD, Dai RJ, Chen DD, Hu WJ, Shan YF. Neutrophil-lymphocyte ratio: a controversial marker in predicting Crohn's disease severity. *Int J ClinExpPathol* 2015;8(11):14779-14785
13. Acarturk G, Acay A, Demir K, Ulu MS, Ahsen A, Yuksel S. Neutrophil-to-lymphocyteratio in inflammatory boweldisease- as a new predictor of disease severity. *BratisLek Listy*.2015;116(4):213-7.
14. Kang WM, Zhu CZ, Yang XX et al. Application of the Onodera prognostic nutrition index and neutrophil-to-lymphocyte ratio in risk evaluation of postoperative complications in Crohn's disease. *Sci. Rep.* Aug 16: 7 (1) : 8481
15. Solem CA, Loftus EV Jr, Tremaine WJ, Harmsen WS, Zinsmeister AR, Sandborn WJ. Correlation of C-reactive protein with clinical, endoscopic, histologic, and radiographic activity in inflammatory bowel disease. *Inflamm Bowel Dis* 2005;11:707–12.
16. Zuo L, Li Y, Wang H, et al. A practical predictive index for intraabdominal septic complications after primary anastomosis for Crohn's disease: change in C-reactive protein level before surgery. *Dis Colon Rectum* 2015;58:775–81.
17. Henriksen M, Jahnsen J, Lygren I, et al. C-reactive protein: a predictive factor and marker of inflammation in inflammatory bowel disease. Results from a prospective population-based study. *Gut* 2008;57: 1518–23.
18. Xinwu Zhang, Xi Chen, Tao Wu, Yan Zhang, Kun Yan, Xiaoli Sun. Modified glasgow prognostic score as a prognostic factor in gastric cancer patients: a systematic review and meta-analysis. *Int J ClinExp Med* 2015;8(9):15222-15229
19. Ramsey S, Lamb GW, Aitchison M, Graham J, McMillan DC (2007) Evaluation of an inflammation-based prognostic score in patients with metastatic renal cancer. *Cancer* 109(2):205–212
20. Ishizuka M, Nagata H, Takagi K, Horie T, Kubota K (2007) Inflammation-based prognostic score is a novel predictor of postoperative outcome in patients with colorectal cancer. *Ann Surg* 246(6):1047–1051
21. Yamamoto T, Allan RN, Keighley MR. Risk factors for intraabdominal sepsis after surgery in Crohn's disease. *Dis Colon Rectum*. 2000 43(8):1141–1145
22. Zhu Y, Xu H, Liu W, Qi W, Yang X, Ye L, Cao Q, Zhou W. Glasgow prognostic score is a practical predictive index for postoperative intra-abdominal septic complications after bowel resection in Crohn's disease patients. *Int J Colorectal Dis*. 2018 Jul;33(7):947-953.
23. Heimann TM, Bolnick K, Aufses AH Jr. Prognostic significance of severe preoperative lymphopenia in patients with Crohn's disease. *Ann Surg*. 1986 Feb;203(2):132-5.

Tükürük Lekelerinde Kart Test Yöntemiyle İnsan Alfa Amilaz Enzim Aktivitesi Varlığının İncelenmesi

Examination of the Presence of Human Alpha Amylase Enzyme Activity in Saliva Stain By Card

Gülsüm KADI*0000 0003 3763 1407

Yasemin BALCI* 0000 0002 5995 9924

Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi Adli Tıp
Anabilim Dalı

Bu çalışma 04-07 Nisan 2019 Özdere/ İzmir'de düzenlenen 16.Adli Bilimler Kongresi'nde sözel bildiri olarak sunulmuştur.

* Bu çalışma, Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi Bilimsel Araştırma Projeleri Koordinasyon Birimi tarafından 17/149 kod numaralı proje ile desteklenmiştir.

Yazışma Adresi: Gülsüm KADI
Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi
Adli Tıp Anabilim Dalı
E-mail: gulsumkadi@gmail.com

Geliş Tarihi: 20/09/2019

Kabul Tarihi: 24/10/2019

Öz

Tükürük, adli bilimler açısından biyolojik bir delildir. Cinsel saldırı olaylarında da tükürüğün elde edilmesi ve DNA analizinin yapılması önemli bir delildir.

Bu çalışmada, insan derisine, insan tükürüğünün bulaşmış olup olmadığını tespit etmek amacıyla SERATEC® Amylase Testkart test yöntemiyle 100 gönüllü üzerinde tükürük alfa amilaz enzim aktivitesinin varlığına bakılmıştır. Gönüllülerin ön kollarına 3 adet 3 santimetre çaplı daire çizilmiştir. Bu dairelerin her birine 5'er saniye tükürük bulaştırarak öpmeleri istenmiştir. Ön kola çizilen her bir daireden farklı saatte olmak üzere 0-3-6. saatlerde swap çubuğu ile örnek alınmıştır. Alınan örnekler eppendorf tüplerinde 1 ml kart test kitinin buffer solusyonu ile 1 saat dilüe edilmiştir. Dilüe edilen örneklerden pipet yardımıyla bir miktar alınıp 3 damla kart testin ilgili bölmesine damlatılmıştır. 10 dakika içinde çıkan sonuçlar kaydedilmiştir. Gönüllülerden tükürük alfa amilaz enzim aktivitesini etkileyebilecek parametreler sorgulanıp kaydedilmiştir.

0.saatte 3 olguda, 3. saatte 5 olguda, 6. saatte 10 olguda negatif saptanmıştır.Sonuç olarak 6. saatte bile olguların %90'ında öpme ile tükürük bulaşan bölgede insan alfa amilaz aktivitesi varlığı pozitif saptanmıştır. Tükürük amilaz aktivitesi varlığının diğer parametreler ile ilişkisinin olmadığı görülmüştür. İnsan alfa amilaz kart testin hızlı ve kolay uygulanması, tükürük alfa amilazını etkileyen parametrelerden etkilenmemesi nedeniyle pratik hayatta kullanılabileceği gösterilmiştir.

Anahtar Kelimeler: Tükürük, amilaz, kart test

Abstract

Saliva is a biological evidence for forensic sciences. Obtaining saliva and performing DNA analysis is an important evidence for sexual assault cases.

In this study, the presence of salivary alpha amylase enzyme activity in 100 volunteers was examined by SERATEC® Amylase Testcard test method to determine whether human saliva was contaminated with human skin. 3 circles with a diameter of 3 centimeters were drawn on the forearms of the volunteers. Volunteers were asked to spit each of the circles by spreading saliva for 5 seconds. Each circle drawn on the fore arm was sampled at 0, 3, 6th hour with swap bar. Samples were diluted in eppendorf tubes with buffer solution of 1 ml card test kit for 1 hour. The volunteers were questioned and recorded for the parameters that may affect salivary alpha amylase enzyme activity.

It was found to be negative in 3 cases at 0th hours, 5 cases at 3th hours and 10 cases at 6th hours. As a result, the presence of human alpha amylase activity was found to be positive in the area where saliva was transmitted by kissing in 90% of the cases at the 6th hour. The presence of salivary amylase activity was not associated with other parameters.

It has been shown that human alpha amylase card test can be used in practical life due to its rapid and easy application and not being affected by the parameters affecting saliva alpha amylase.

Keywords: Saliva, amylase, card test

Giriş

Tükürük adli bilimler açısından önemli bir biyolojik delildir. Tükürüğün biyolojik delil niteliğinden yararlanılması üzerine çalışmalar yapılmaktadır (1,2). Gerek yaralama olaylarında gerekse cinsel suçlarda saldırgan tarafından oluşturulmuş ısırık ya da öpme bölgelerinde tükürük kalıntılarının tespiti olayın ortaya çıkartılmasına katkı sağlayacaktır (3).

Cinsel dokunulmazlığa yönelik her türlü davranış, cinsel şiddet kapsamı içindedir. Öpüp kaçma gibi suçlarda, tükürük bulaşma iddiası olan diğer cinsel suçlarda tükürük bulaşma yeri doğru tespit edilip oradan örnek alıp ilgili laboratuvarlara göndermek suçu aydınlatmak açısından önem taşımaktadır.

RSID™-salivakart testi, insan tükürük α -amilazının varlığını tespit etmek için tasarlanmış bir immüno-kromatografik testtir. Bu testte iki anti-insan tükürük amilaz monoklonal antikor kullanılır. RSID™-salivakart testin yüksek sensitivitesi, biyolojik materyalin tüketimini en aza indirir ve numunenin çoğunun DNA analizi için işlenmesini sağlar (4). RSID™-salivakart testi çeşitli hayvanların tükürüğünde denenmiş (köpek, keles, sıçan-opossum, domuz, inek, yerli kedi, evcil tavşan, gugu, bukalemun, yerli domuz, lama, koyun, at, keçi, gri martı, gelincik, kirpi, kocarca, aslan, kaplan, gergedan, marsh yılanı, Sykes maymun, Capuchin maymunu, pembe maymun, marmoset, goril) ve sadece gorilde pozitif sonuç elde edilmiştir. Diğer vücut sıvıları ile karşılaştırıldığında RSID™-salivakart testinin kan, semen, vajinal sıvı, idrar ile çapraz reaksiyon vermediği, sadece dışkı ile çok zayıf çapraz reaksiyon verdiği belirtilmiştir (4).

Bu çalışmada, insan derisine, insan tükürüğünün bulaşmış olup olmadığını tespit etmek amacıyla, RSID™-salivakart test yöntemiyle tükürük tespit edilebilirliği araştırılmıştır.

Cinsel suç mağduru kişilerde suça yönelik delil elde edebilme oranının artması, cinsel suçlar açısından caydırıcı etki oluşturacaktır. Vücuda meni bulaşma ve penetrasyon olmayan ama cinsel dokunulmazlığın ihlal edildiği durumlarda kanıt elde edebilmek için ülkemizde pek kullanılmayan tükürük lekelerinin tespiti ve bu lekelerden örnek alıp ilgili laboratuvarlara incelenmek üzere gönderilmesi toplumsal olarak cinsel şiddetle mücadelede katkı sağlayacaktır.

Gereç ve Yöntem

Çalışmaya mümkün olduğunca cinsiyet eşitliği gözetilerek 100 gönüllü yetişkin kişi dâhil edildi. 100 kişiden aydınlatılmış onam alındı. Gönüllülerin yaş, cinsiyet, boy, kilo, sigara kullanma ve spor yapma durumu, tıbbi tedavi alıp almadığı, kilo değişikliği, hastalık öyküsü olup olmadığı gibi tükürük amilaz aktivitesini etkileyebilecek durumları soruldu ve bir forma kaydedildi.

Aydınlatılmış onamı alınan 100 gönüllü kişinin ön koluna 3 cm çaplı 3 adet daire çizildi. Her bir daireyi 5'er saniye tükürüklü bir şekilde öpmesi istendi. 0-3-6. saatlerde swap çubuğu ile sürüntü örneği alındı. Muğla ilçelerinden ve en uzak yerinden Muğla Merkez'e ulaşma saatleri olarak 3 ve 6. saat belirlendi. Bu nedenle gönüllü kişilerden ön kollarını 6 saat süre ile yıkamaları talep edildi. Gönüllünün ön kolundaki kurumuş tükürük lekesi, pamuklu uç kısımları distile su ile iletmiş swap çubuğu ile alındı. Örnekler 18-22 derece ortam ısısında oluşturuldu. Ön koldan alınan örnekler üzerinde SERATEC® Amylase Testkart test yöntemiyle amilaz pozitifliği araştırıldı. Veriler kart test sonucuna göre kaydedildi. Sadece örnek alınan yüzeyde tükürük lekesinde amilaz pozitifliği araştırılarak lekenin tükürük lekesi olup olmadığı şeklinde nitelendirme yapıldı. Amilaz miktarı ile ilgili bir test yapılmadı.

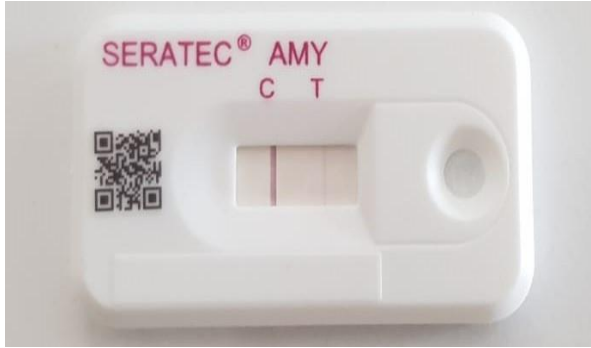
Swap çubuğunun pamuklu kısmı el değmeden kesilerek eppendorf tüpü içine konuldu. Test kiti içinde bulunan buffersolüsyonundan enjektörle alınarak 1 ml'si eppendorf tüpü içine eklendi ve kapağı kapatılıp bir saat bekletilerek çözünmesi sağlandı. Daha sonra bu sıvıdan kitin kendi özel pipeti (damlalığı) ile numune alındı. Bu numuneden 3 damla kart testin örnek koyma bölmesine konuldu ve 10 dakika sonra sonuç değerlendirildi.

Sonuçların yorumlanmasında; testin gösterge panelinde iki çizgi hattı bulunmaktadır. 1- Test çizgisi (T): Sadece α -Amilaz pozitif örneklerde görünür. 2- Kontrol çizgisi (C): Olası prosedürel hataların kontrol edilmesini sağlar ve test bileşenlerinin bütünlüğünü gösterir. Pozitif sonuç: Test çizgisi (T) ve kontrol çizgisi (C) görünür. Negatif sonuç: numunede α -Amilaz yok veya α -Amilaz konsantrasyonu algılama limitinin altında ise Test çizgisi (T) görünmez. Kontrol hattının görünümü (C), testin geçerliliğini teyit eder. Geçersiz sonuç: Kontrol çizgisi (C) görünmüyor ise test geçersizdir ve test tekrarlanmalıdır. Elde edilen verilerin analizleri SPSS veri tabanı yardımıyla yapıldı. Frekans analizleri, Fisher's exact test, McNemar analizleri, korelasyon analizleri yapıldı.

Araştırmanın Etik Kurul Onayı Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi Etik Kurulu'nun 21.06.2017 tarih ve 24 karar no'lu yazısı ile alınmıştır.



Şekil 1: Kullanılan malzemelerden bir örnek



Şekil 2: Pozitif sonuçlarımızdan bir örnek

Bulgular

Çalışmaya 100 gönüllü yetişkin katılmıştır. Çalışmaya katılan gönüllülerden 48'i (%48) erkek, 52'si (%52) kadındır.

Katılan gönüllülerin yaş, boy, kilo değerlerinin en büyük, en küçük değerleri, ortalaması ve standart sapması Tablo 1'de gösterilmiştir.

Tablo 1: Yaş, boy, kilo değerlerinin en büyük, en küçük değerleri, ortalaması ve standart sapması

	En Büyük	En Küçük	Ortalama	Standart Sapma
Yaş	64	20	28.8	10.39
Boy	187	145	169.6	9.34
Kilo	130	46	71.4	15.24

Tablo 2: Yaş, boy, kilo değerleri ile 0, 3 ve 6. saatteki amilaz pozitifliği arasında ilişkinin değerlendirilmesi

	Amilaz pozitifliği (0.saat)		Amilaz pozitifliği (3.saat)		Amilaz pozitifliği (6.saat)	
	r*	P değeri	r*	P değeri	r*	P değeri
Yaş	,002	,984	,058	,566	,096	,342
Boy	,004	,968	,061	,545	-,087	,388
Kilo	,135	,180	,068	,504	-,042	,677

Yaş, boy, kilo değerleri ile 0, 3 ve 6. saatteki amilaz pozitifliği arasında anlamlı bir ilişki saptanmamıştır ($p>0.05$).

Gönüllülerin %59'unun sigara kullanmadığı, %41'i sigara kullandığı saptandı. Kullanılan günlük sigara sayısı ve kişi sayısı Tablo 3'de gösterilmiştir.

Tablo 3: Gönüllülerin kullandığı günlük sigara sayısı

Günlük Kullandıkları Sigara Sayısı	Kişi Sayısı	Yüzde
5 ve altı	7	7
6-20 arası	30	30
21 ve üzeri	4	4
Kullanmayanlar	59	59

Çalışmaya katılan 92 kişide son 6 ayda diyet yapmaksızın kilo değişikliği olmadığı, 8'inde olduğu, 8 kişiden; 2 kişide 7 kg'a varan kilo artışı olduğu, 6 kişide 3-8 kg arası azalma olduğu saptanmıştır.

Gönüllülerden 45 kişi haftada çeşitli saat ve sayıda spor yaparken, 55 kişinin spor yapmadığı saptandı. Gönüllülerin haftalık spor saatleri ve kaç kere yaptıkları Tablo 4'de gösterilmiştir.

Tablo 4: Gönüllülerin hastalık spor saatleri ve kaç kere spor yaptıkları

Spor yapma durumu	Kişi sayısı	Yüzde
Haftada 1 kez 30 dk ve altı	2	2
Haftada 1 kez 31-60 dk	6	6
Haftada 1 kez 61 dk ve üzeri	3	3
Haftada 2-3 kez 30 dk ve altı	4	4
Haftada 2-3 kez 31-60 dk	12	12
Haftada 2-3 kez 61 dk ve üzeri	9	9
Haftada her gün 30 dk ve altı	1	1
Haftada her gün 31-60 dk	4	4
Haftada her gün 61 dk ve üzeri	4	4

Gönüllülerin 80'i kendisinde hiçbir hastalık tanımlamazken, 20'si hastalık tanımlamıştır. 20 kişiden 11'inde endokrin bir hastalık, diğerlerinin 2'sinde alerji, 1'inde akne ve obsesif-kompulsif bozukluk, 1'inde depresyon, 1'inde otoskleroz, 1'inde trombositoz, 1'inde hipertansiyon, 2'sinde astım hastalığı olduğu tanımlanmıştır. Kişiler bu hastalıklarına yönelik tedavilerini almaktadır.

Tablo 5: Katılımcıların sigara kullanma, kilo değişimi, spor yapma, herhangi bir hastalık varlığı ve tedavi alma durumları ile 0, 3 ve 6. saatteki amilaz pozitifliği arasında ilişkinin değerlendirilmesi

	Amilaz pozitifliği (0.saat)		Amilaz pozitifliği (3.saat)		Amilaz pozitifliği (6.saat)	
	r*	p değeri	r*	pdeğeri	r*	p değeri
Sigara kullanma	-,092	,364	-,089	,381	,075	,461
Kilo değişimi	,052	,608	,068	,504	-,025	,808
Spor yapma	-,077	,449	,023	,820	-,034	,741
Hastalık varlığı	-,053	,599	,006	,956	-,074	,466
Tedavi alma	-,064	,525	-,006	,954	-,093	,355

*: Sperman korelasyon katsayısı

Katılımcıların sigara kullanma, kilo değişimi, spor yapma, herhangi bir hastalık varlığı ve tedavi alma durumları ile 0, 3 ve 6. saatteki amilaz pozitifliği arasında anlamlı bir ilişki saptanmamıştır (p>0.05). Amilaz aktiviteleri ile ilgili yapılan deneylerde 0-3-6. saatlerde pozitiflik ve negatiflik durumu Tablo 6’da gösterilmiştir.

Tablo 6: Kart testlerin 0-3-6. saatlerde pozitiflik ve negatiflik durumu

saatler	pozitif	negatif
0.saat	97	3
3.saat	95	5
6.saat	90	10

0.ve 3. saat amilaz sonuçlarının karşılaştırılması Tablo7’de verilmiştir. Amilaz pozitifliği açısından 0. saat ile 3. saat arasında anlamlı bir farklılık saptanmamıştır (p>0.05).

Tablo 7: 0 ve 3. saat amilaz sonuçlarının karşılaştırılması

0.saat	3.saat		Toplam
	Pozitif	Negatif	
Pozitif	93	4	97
Negatif	2	1	3
Toplam	95	5	100

P: 0.144 (Fisher’s exact test); 0.681 (McNemar)

Her iki saatte de (0 ve 3. saatler) negatif olan 1 olgu, pozitif olan 93 olgu vardır, aralarındaki uyum %94’tür.

0. ve 6. saat amilaz sonuçlarının karşılaştırılması Tablo 8’de verilmiştir. Amilaz pozitifliği açısından 0. saat ile 6. saat arasında anlamlı bir farklılık saptanmış olup 6. saatte amilaz pozitifliği 0. saate göre daha düşüktür (p<0.05)

Tablo 8: 0. ve 6. saat amilaz sonuçlarının karşılaştırılması

1. Saat	6. Saat		Toplam
	Pozitif	Negatif	
Pozitif	89	8	97
Negatif	1	2	3
Toplam	90	10	100

P: 0.026 (Fisher’s exact test); 0.039 (McNemar)

Her iki saatte de (0-6. saat) pozitif olan 89, negatif olan 2 olgu vardır, aralarındaki uyum %91’dir.

3. ve 6. saat amilaz sonuçlarının karşılaştırılması Tablo 9’da gösterilmiştir. Amilaz pozitifliği açısından 3. saat ile 6. saat arasında anlamlı bir farklılık saptanmamıştır (p>0.05).

Tablo 9: 3. ve 6. saat amilaz sonuçlarının karşılaştırılması

3. saat	6. saat		Toplam
	Pozitif	Negatif	
Pozitif	87	8	95
Negatif	3	2	5
Toplam	90	10	100

P: 0.077 (Fisher’s exact test); 0.227 (McNemar)

Her iki saatte de (3-6. saatler) pozitif olan 87, negatif olan 2 olgu vardır, aralarındaki uyum %89’dur.

Bütün saatlerde negatif olan 1 olgu vardır. 86 olgunun 0-3-6. saatlerde pozitif olduğu saptanmıştır. 8 olgu önceki saatlerde pozitif iken 6. saatte negatif olmuştur. 4 olgu 6. saatte pozitif iken daha önceki saatlerde negatif saptanmıştır. 1 olgu 0. saatte negatif, 3. saatte pozitif, sonra tekrar negatif olmuştur.

Tartışma

Araştırmada amilaz aktivitesini etkileyebilecek parametreler sorulup kaydedilmiştir (Tablo1,3,4). Önceki saatlerde pozitif iken 6. saatte negatif olan 8 olguda örnek alınan bölgelere yeterli tükürük bulaşmamış olabileceği gibi aradan geçen zamana bağlı olarak amilaz aktivitesinin tespitinin güçleşebileceği de düşünülmüştür. 6. saatte pozitif, önceki saatlerde negatif olan 4 olguda kişinin öpme işlemi esnasında ön koluna sadece dudaklarını değdirmesi ve tükürük bulaştırmamış olmasına bağlanmıştır.

0. saatte negatif, 3. saatte pozitif, 6. saatte tekrar negatif olan 1 olguda, 0. saatte ön koluna sadece dudaklarını değdirmesi ve tükürük bulaştırmamış olmasına, 6. saatte negatifliğin ise örnek alınan bölgelere yeterli tükürük bulaşmamış olabileceği gibi aradan geçen zamana bağlı olarak amilaz aktivitesinin tespitinin güçleşebileceği de düşünülmüştür. Amilaz pozitifliği açısından 0. saat ile 3. saat arasında ve 3. saat ile 6. saat arasında anlamlı bir farklılık saptanmamıştır ($p>0.05$). 0. saat ile 6. saat arasında anlamlı bir farklılık saptanmış olup 6. saatte amilaz pozitifliği 0. saate göre daha düşüktür ($p<0.05$).

Sonuç olarak 6. saatte bile olguların %90'ında öpme ile tükürük bulaşan bölgede insan alfa amilaz aktivitesi varlığının pozitif saptanmıştır ve kart testin tükürük alfa amilaz aktivitesini belirlemedeki etkinliğinin cinsiyet, yaş, boy, ağırlık, sigara kullanma durumu, kilo değişimi ve spor yapma durumu ile ilişkisinin olmadığı görülmüştür (Tablo 2,5,6).

Kılıççoğlu ve ark., deri üzerindeki tükürük kalıntılarında amilaz enzim aktivitesinin tespiti ile ilgili 20 katılımcı üzerinde yaptıkları çalışmada, tükürüğü önce numune kabı içerisinde toplayıp sonra eküvyon çubuğuyla her iki ön kolda dört cm çaplı yedi ayrı alana sürmüşlerdir. Daha sonra 0., 1., 6., 12., 24., 48., 72. saatlerde deriden aldıkları sürüntüleri 1cc'lik distile su içerisinde dilue ettikten sonra biyokimya laboratuvarında tam otomatik yöntemle α -amilaz enzim aktivitesini ünite/litre değerinden tespit etmişlerdir. Biz çalışmamızda, tükürüğü numune kabında toplayıp sonra deriye sürmek yerine yaşamın doğal akışına uyması açısından insan derisinde öpme modeli oluşturmayı ve incelemeyi bir biyokimya laboratuvarında yapmak yerine hızlı sonuç veren kit kullanmayı tercih ettik. Çünkü bizim amacımız, hayatın doğal akışına uygun bir şekilde öpüp kaçma şeklindeki cinsel saldırı durumlarında, kolay ve kısa sürede sonuç verecek şekilde tükürük izi belirlemenin mümkün olup olmadığını ortaya çıkarmaktı (5).

Soukos ve arkadaşları 82 katılımcının ön kol bölgesinin ön yüzüne kendi tükürüklerini yalama ve parmakla yayma şeklinde tükürük sürülen bölgelerden amilaz aktivitesini saptamak için spectrofluorimetric yöntemle inceleme yaparak şüpheli deri bölgelerinden elde edilen örneklerde tükürüğün varlığının belirlenebileceğini göstermişlerdir. Bu çalışmada, hem örnek alınacak bölgeye tükürük özellikle bulaştırılmış, hem de bir laboratuvar ortamında florasan spektroskopisi cihazı yardımıyla inceleme yapılmıştır (6). Yıldız ve arkadaşları yaptıkları çalışmada, derideki tükürük kalıntılarının tespitinde kullanılabilecek amilaz tayinine ait kolorimetrik bir yöntemi tanıtmışlar, cilt üzerinde amilaz aktivitesinin 72 saate kadar kalabildiğini saptamışlar, kolorimetrik amilaz tespitinin, cinsel saldırılar, çocuk istismarı ve yaralama durumlarında eylemin tanımlanmasında kullanılabilecek ekonomik ve güvenilir bir yöntem olabileceğini belirtmişlerdir.

Önce bir denek üzerinde 1- 2- 6- 12- 24- 36- 48- 60-72. saatlerde örnek alınarak pilot çalışma yapılmış, sonra 7 erkek denek üzerinde 6. ve 24. saatlerde örnek almışlardır. Bu çalışmada da ağızdan direkt alınan tükürük, deney yapılacak bölgeye elle sürülmüştür. Yine bir laboratuvar ortamında, spektrofotometri cihazı kullanılarak incelemeler yapılmıştır. Bizim çalışmamız, günlük yaşam pratiğine uygunluk, hızlı ve ekonomik sonuç alma açısından bu iki çalışmadan da farklıdır (7).

Keating, cinsel suç olgularında saldırganla mağdur arasında bağ kurmaya yarayacak bilimsel delillerle ilgili çalışmalar yapmış, bu çalışmalardan birisinde, penil sürüntüler üzerinde semen bulunmasının yakın bir zamanda cinsel eylemin meydana geldiğini göstermediğini, fakat penisin dış kısmına özellikle tükürük veya vajinal sekresyon gibi bir başka vücut sıvısı karışmışsa ve iddia edilen cinsel saldırıdan hemen sonra numune alınmışsa semenin varlığının büyük önem taşıdığını vurgulamıştır. Ayrıca, araştırmacı, penil sürüntülerde amilaz aktivitesinin tespit edilmesindeki düşük başarı oranının nedeninin; tükürük sıvısının doğasının değişkenliği, kullanılan testlerin tatminkar olmaması, kısıtlı tükürük örneği gibi faktörlerden kaynaklanabileceğini bildirmiştir (8,9). Keating ve Higgs, 400'den fazla olguda Phadebas tablet kullanarak amilaz testi yaptıklarını, penilswapların %25'inde, vajinal swapların %32'sinde ve meme swaplarının %50'sinde amilaz tespit edildiğini, en uzun tespit edilme süresinin penil swaplar için 16 saat, vajinal swaplar için 55 saat, meme swapları için 30 saat olduğunu bildirmişlerdir (10). Keating'in çalışmaları, cinsel suç değerlendirme birimlerinde mağdur ve şüphelilerden alınarak gönderilen örnekler üzerinde elde edilen bulgulara dayanmaktadır. Biz çalışmamızda, amilaz aktivitesinin kişisel özelliklerden etkilenmediğini, negatif sonuçların birincil olarak yeterli tükürük bulaşmaması ve ikincil olarak zamana bağlı azalmadan kaynaklandığını gördük.

Pang ve Cheung geliştirilen RSID ve SALigAE isimli iki tükürük test kiti ile insanlar, hayvanlar, bitkiler ve mikroorganizmalar gibi çeşitli kaynaklardan gelen amilazları analiz ederek hassasiyet ve özgüllük açısından Phadebas® amilaz testi ile karşılaştırmışlardır. RSID ve SALigAE tükürük testinin, tükürük tespiti için Phadebas® amilaz testinden daha yüksek duyarlılık ve özgüllük sunduğunu göstermişlerdir (11).

Vücut sıvılarını tespit eden diğer testler ile ilgili yapılan çalışmalarda; Muro ve ark yaptığı bir çalışmada, Raman spektroskopisinin kan, tükürük, ter, vajinal sıvı, semen sıvılarının tamamını doğru tespit ettiği ve örneği tahrip etmeyen, ileri inceleme imkanı sunan bir yöntem olduğunu vurgulamışlardır (12). Kamana ve ark. yaptığı bir çalışmada matriks destekli lazer desorpsiyon / iyonizasyon süresi-kütle spektrometresi (MALDI-ToF-MS) ile kan için hemoglobin, tükürük için alfa amilaz, seminal sıvı için prostat spersifik antijen, idrar için üromodülün kullanılarak çok az miktardaki örneklerde bile vücut sıvılarının saptanabildiğini bildirmiştir (13).

Pandeshwar ve ark. yaptığı çalışmada, Phadebas testinin procoindamylopectini içerdiği, 1:128'e kadar seyreltilmiş tükürüğü tespit edebilen bir test olduğunu, SaligAE testinin kolorometrik analiz olduğu ve tükürük ile sarı renge dönüştüğü, RSID-saliva kitinin 1:10.000'e kadar seyreltilmiş tükürüğü saptayabildiği ve diğer vücut sıvıları ile çapraz reaksiyon vermediğini, ramanspektroskopisinin örneği destrukte etmeyen ve karışık vücut sıvılarının identifikasyonunda mükemmel potansiyeli olduğu bildirilmiştir (14).

Karadayı ve ark. yaptığı bir çalışmada; tükürüğü tespit etmede RSID-saliva testinin, SaligAE ve Phadebas testinden daha duyarlı olduğu, SaligAE testinin de Phadebas testinden daha duyarlı olduğu bildirilmiştir. Bu çalışmada sadece RSID- saliva kiti kullanılmıştır (15).

Sonuç Ve Öneriler

Tükürük lekesinden, hızlı sonuç veren tarama testleriyle α -amilaz enzim aktivitesinin varlığını belirlemek mümkündür.

Bu testlerin rutinde kullanılması cinsel saldırı olaylarının belgelenmesine katkı sağlayacaktır.

Tükürük bulaşı olan cinsel saldırı mağdurlarının, yıkanmadan, en kısa sürede bu incelemelerin yapılabileceği bir hizmet birimine başvurmaları halinde bu tür incelemelerin yapılabileceği laboratuvarlar oluşturulmalıdır. Ancak, hızlı tarama testiyle tükürük bulaşı varlığının belirlenmesi, insan tükürüğünün bulaştığını göstermekle birlikte bu tükürüğün kime ait olduğunu göstermemektedir. Ayrıca tükürük lekesinden DNA elde etmek de mümkündür. Tükürük lekesinden elde edilen DNA ile şüpheli kişilerin DNA'sının karşılaştırılması tarama testleri kadar hızlı olmamakta ve maliyetlidir. Tarama testleri gibi hızlı sonuç veren, kolay uygulanabilir DNA elde etme çalışmalarına da ağırlık verilmelidir.

Kaynaklar

- 1.Hedman J, Dalin E, Rasmusson B, Ansell R. Evaluation of amylasetesting as a toolforsalivascreening of crimescenetraceswabs. [ForensicSciIntGenet](#)2011; 5(3):194-8.
- 2.Kenna J, Smyth M, McKenna L, Dockery C, McDermott SD. TheRecoveryandPersistenceofSalivary DNA on Human Skin. *Journal of ForensicSciences*2011;56 (1):170-5
- 3.Açıkgöz HN, HancıH, ÇakırAH.DNALaboratuvarının İşleyişi. *STED* 2002;11, 126-8.
- 4.Old JB, Schweers BA, Boonlayangoor PW, Reich KA. Developmental Validation of RSID™ -Saliva: A Lateral Flow Immunochromatographic Strip Test for the Forensic Detection of Saliva. *J Forensic Sci* 2009;54(4):866-73.
- 5.Kılıçoğlu DB, Beyaztaş FY, Aydın H, Eker A. Sürüntü yöntemiyle deri üzerindeki tükürük kalıntılarında amilaz enzim aktivitesinin tespiti. *Adli Tıp Derg*2005;19(3):23-8.
- 6.Soukos NS, Crowley K, Bamberg MP ve ark. A rapid method to detect dried saliva stains swabbed from human skin using fluorescence spectroscopy. *Forensic Sci Int* 2000;114(3):133-8.
- 7.Yıldız G, Yavuz MF, Aşirdizer M, Yavuz S. Tükürük Kalıntılarında Cilt Sürüntü Yöntemi ile Amilaz Tespiti. *Adli Tıp Derg*2003;17(1):1-10.
- 8.Keating SM. Oral sex-a review of its prevalence and proof. *J Forensic Sci Soc* 1988;28(5-6):341-55.
- 9.Keating SM. Information from penile swabs in sexual assault cases. *Forensic Sci Int* 1989; 43(1):63-81.
- 10.Keating SM, Higgs DF. The detection of amylase on swabs from sexual assault cases. *J Forensic Sci Soc* 1994; 34(2):89-93.
- 11.Pang BM, Cheung BK. Applicability of Two Commercially Available Kits for Forensic Identification of Saliva Stains. *J Forensic Sci* 2008;53(5):1117-22.
- 12.Muro CK, Doty KC, Fernandes LS, Lednev IK. Forensic body fluid identification and differentiation by Raman spectroscopy. *Forensic Chem* 2016;1:31-8.
- 13.Kamanna S, Henry J, Voelcker NH, Linacre A, Kirkbride KP. International Journal of Mass Spectrometry Direct identification of forensic body fluids using matrix-assisted laser desorption / ionization time-of-flight mass spectrometry. *Int J Mass Spectrom* 2016;397-398:18-26.
- 14.Pandeshwar P, Das R. Role of oral fluids in DNA investigations. *J Forensic Leg Med* 2014;22:45-50.
15. Karadayı B, Karadayı Ş, Sezgin N. Biyolojik Delillerin Tespitinde Kullanılan Tarama ve Doğrulama Testleri ve Bu Konudaki Son Gelişmeler. *Türkiye Klin J Forensic Med Forensic Sci* 2018;15(2):80-92.

Pelvisin morfolometrik Değerlendirilmesi, Siyatik Çentik Varyasyonları ve Kemiksel İlişkisi

Morphometric Evaluation of Pelvis, Sciaticnotch Variations and Bony Relationship

Mehmet YÜCENS*000 0001 6924 6613

Ahmet Nadir AYDEMİR*0000-0002-3095-4935

Şule ONUR**0000 0002 0384 1089

*Pamukkale Üniversitesi Tıp Fakültesi Ortopedi ve
Travmatoloji Ana Bilim Dalı

**Pamukkale Üniversitesi Tıp Fakültesi Anatomi Ana
Bilim Dalı

Yazışma Adresi: Mehmet YÜCENS

Pamukkale Üniversitesi Tıp Fakültesi Ortopedi ve
Travmatoloji Ana Bilim Dalı

Denizli/TÜRKİYE

E mail: aflyucens@yahoo.com

Geliş Tarihi: 28/09/2019

Kabul Tarihi: 06/11/2019

Öz

Amaç: Pelvis sakrum ve üç ayrı ossifikasyon merkezinin ilium, ischium ve pubis'in füzyonuyla meydana gelen iki innominat kemikten oluşan bir halka yapısındadır. Bu kemik yapılarda çeşitli bağ ve kasların yapıştığı çıkıntılar ve damar ve sinir gibi önemli yapıların geçtiği girintiler bulunmaktadır. Büyük siyatik çentik bunardan bir tanesidir. Yapılan çalışmalarda çeşitli varyasyonları gösterilmekle birlikte diğer kemik yapılarla ilişkisi incelenmemiştir. Bu çalışmadaki amacımız pelvisin çeşitli bölgelerinin morfolometrik ölçümlerini yapmak ve yapıların boyutlarını birbirleriyle korelasyonunu incelemektir.

Gereç ve yöntem: Anatomi Ana Bilim Dalından temin edilen 18 sağ ve 24 sol olmak üzere 42 adet hemipelvis belirlenen ölçüm noktalarından 0,01 mm hassasiyet ile dijital kaliper ile ölçüldü. Ölçüm sonuçları bulunan oranlar SPSS versiyon 23 ile kaydedildi ve birbirleri ile korelasyonun Pearson korelasyon testi ile hesaplandı. $p < 0.05$ istatistiksel olarak anlamlı kabul edildi.

Bulgular: Siyatik çentik uzun kenarı ortalama 49,5 mm olarak kısa kenarı ortalama 30,5 mm olarak bulundu. Siyatik çentik açıklığı uzunluğu ortalama 35,5 mm olarak ölçüldü. Siyatik çentik açısı ortalama 80,6° olarak bulundu. Siyatik çentik açıklığı ile siyatik çentik açısı arasında pozitif yönde istatistiksel olarak anlamlı korelasyon saptandı ($p=0.000$). Siyatik çentik açıklığı ile siyatik çentik kısa kenarı arasında pozitif yönde istatistiksel olarak anlamlı korelasyon saptandı ($p=0.001$).

Sonuç: Siyatik çentik açısı en düşük 48,2° en yüksek 108,8° ortalama 80,6° olarak bulundu. Bu sonuçlara göre siyatik çentik açısının kişiye göre değişebileceği söylenebilir. Ancak bu çalışmada daha önce yapılan çalışmalarda cinsiyet tayininde kullanılan siyatik çentik parametreleri ve pubik kol uzunluğu arasında ilişki saptanmamıştır.

Anahtar Kelimeler: İlium, sakrum siyatik çentik,

Abstract

Aim: The pelvis is a ring structure consisting of two innominate bones which formed by fusion of ilium, ischium and pubis three different ossification centers and the sacrum. In these bone structures, there are protrusions where various ligaments and muscles adhere and indentations where important structures such as vessels and nerves pass. The big sciatic notch is one of them. Although various variations have been shown in the studies, its relationship with other bone structures has not been studied. The aim of this study is to make morphometric measurements of various regions of the pelvis and to examine the correlation of the dimensions of the structures with each other.

Materials and methods. A total of 42 hemipelvises, 18 right and 24 left, obtained from the Anatomy Department, were measured with a digital caliper with a sensitivity of 0.01 mm from the determined points. The proportions with the measurement results were recorded with SPSS version 23 and the correlation with each other was calculated by Pearson correlation test. $p < 0.05$ was considered statistically significant.

Results: The long edge of sciatic notch was 49.5 mm and the short edge was 30.5. The average length of sciatic notch was 35.5 mm. The mean sciatic notch angle was 80.6 mm. There was a statistically significant correlation between sciatic notch distance and sciatic notch angle ($p = 0.000$). There was a statistically significant correlation between sciatic notch distance and short edge of sciatic notch ($p = 0.001$).

Conclusion: The sciatic notch angle was found to be $48.2^\circ - 108.8^\circ$ average 80.6° . According to these results, it can be said that the sciatic notch angle may vary according to the person. However, in this study, there was no relationship between the sciatic notch parameters used in sex determination and pubic arm length in previous studies.

Keywords: İlium, sacra, sciatic notch

GİRİŞ

Pelvis sakrum ve iki innominat kemikten oluşan bir halka yapısındadır. İnnominat kemikler, üç ayrı ossifikasyon merkezinin ilium, ischium ve pubis'in füzyonuyla oluşur¹. Bu üç kemik 16 yaşına kadar kaynayan triradiat kırıkta birleşirler. Pelvik halka, sakrumun sakroiliak eklemlerdeki innominat kemiklere ve simfizis pubis'e bağlanmasıyla oluşur². Bu yapıda 5 eklem bulunur. Bunlardan öndeki anterior eklem, simfizis pubis, iki pubik kemik arasında yaklaşık 5 mm'lik bir açıklığı olan iki ramus arasında fibrokartilaginöz bir disk bulunan bir yapıdır³. Simfizis pubis, ana ağırlık taşıyan, dengeleyici bir yapı yerine pelvisin çökmesini önleyen bir dikme gibi davranır. Ana ağırlık taşıma kuvvetleri kalça ekleminden iliak kemik, sakroiliak eklem ve sakrum gövdesi boyunca omurgaya iletiildiği için, ana stabilize edici yapıların arka yapılar olduğu varsayılır³. İki asetabulum ve arkada 2 adet sakroiliak eklem mevcuttur. Sakroiliak eklem aralıkları yaklaşık 4-6 mm olup; bu planar tip eklemlerden translasyon ve rotasyon olabilmektedir⁴. Sakroiliak eklem bitişik iliak ve sakral yüzeyleri iki kısma ayrılır: alt kısım, eklem yüzeyleri ve üst kısım, çıkıntılardan oluşur⁵. Sakrumun eklem yüzeyi, hiyalin kırıkta ile kaplanır ve iliumun bitişik yüzeyi, fibrokartilaj ile kaplanır; bu eklem, gerçek bir sinovyal eklem değildir⁵.

Crista iliaca iliumun üst kenarına denir ve ön ucundaki çıkıntıya spina iliaca anterior superior ve bunun biraz altındaki çıkıntıya spina iliaca anterior superior denir. Pelvis minörün ön tarafında simfizis pubis ve diskus interpubika, ön yan tarafında üstte pubis, altta ishium ve bu iki kemik arasında kalan açıklık obturator foramendir⁶.

Crista iliaca'nın arka ucundaki çıkıntıya spina iliaca posterior superior denir bunun hemen altındaki çıkıntıya spina iliaca posterior inferior denir. Bu çıkıntının altında büyük siyatik çentik bulunur. Siyatik çentiğin kadınlarda daha sığ ve yayvan olduğu bilinmektedir ancak siyatik çentik açıklığı ve açısının diğer kemik yapılarla ilişkisi değerlendirilmemiştir. Bu çalışmadaki esas amacımız siyatik çentiğin kısa ve uzun kenarlarını, siyatik çentik açıklığını, siyatik çentik açısını pelvisin diğer kemik yapılarının boyutlarıyla ve oranlarıyla ilişkisini incelemektir.

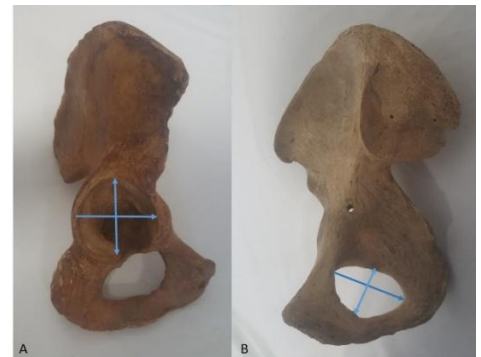
Gereç ve yöntem

Çalışma için Pamukkale Üniversitesi Tıp Fakültesi Girişimsel Olmayan Çalışmalar Etik Kurulu'ndan onay alınmıştır. Pamukkale Üniversitesi Tıp Fakültesi Anatomi Ana Bilim Dalından temin edilen 18 sağ ve 24 sol olmak üzere 42 adet hemipelvis belirlenen ölçüm noktalarından 0,01 mm hassasiyet ile dijital kaliper ile ölçüldü. Simfizis pubisten sakrum yapışma yerine kadar olan uzunluk pubik kol uzun eksenini, simfizis pubisten tüber iskiadicuma kadar olan uzunluk ishium uzun eksenini olarak ölçüldü (figür 1A). Spina iliaca anterior superior ile spina iliaca posterior superior arası ilium uzun eksenini, siyatik çentik ile iliumun üst kenarı ilium kısa eksenini olarak ölçüldü (figür 1B). Sakrumun ilium üzerinde oluşturduğu eklem izinin horizontal planda ölçümü sakrum eklem izi uzun hattı, vertikal planda ölçümü sakrum eklem izinin kısa hattı olarak isimlendirildi. Sakrum eklem izinin çevresi ölçüldü (figür 1C).



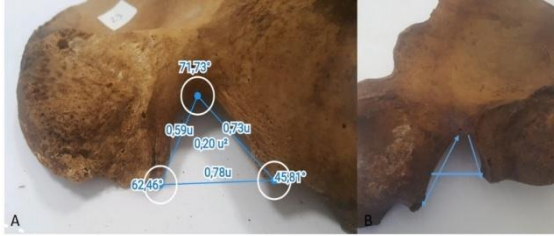
Figür 1. A; çift yönlü ok : pubik kol uzunluğu, tek yönlü ok: ishium uzunluğu B; çift yönlü ok: ilium uzun eksenini, tek yönlü ok: ilium kısa eksenini C; çift yönlü ok: sakrum eklem izi kısa aksı, tekyönlü ok: sakrum eklem izi uzun aksı, dairesel çizgi; sakrum eklem izi çevresi

Asetabulumun vertikal ve horizontal planda uzunlukları ve derinliği ölçüldü (figür 2A). Obturator foramenin uzun aksı ve kısa aksı ölçüldü (figür 2B).



Figür 2. A; çift yönlü ok: asetabulumun vertikal uzunluğu, tek yönlü ok: asetabulum horizontal uzunluğu B; çift yönlü ok: obturator foramen kısa aksı, tek yönlü ok: obturator foramen uzun aksı

Siyatik çentik açısı, tepe noktası siyatik çentik ortasında bir kenarı siyatik çentik kısa kenarı diğer kenarı siyatik çentik uzun kenarı olacak şekilde ölçüldü (figür 3A). Siyatik çentik uzun kenarı, siyatik çentik kısa kenarı ve siyatik çentik açıklığı ölçüldü (figür 3B).



Figür 3. A; siyatik çentik açısı ölçümü B; çift yönlü ok: siyatik çentik kısa kenarı, tek yönlü ok: siyatik çentik uzun kenarı, düz çizgi: siyatik çentik açıklığı

Ölçümlerin ortalamaları alındı. Siyatik çentik uzun kenarı ve kısa kenarı oranlandı. Pubik kol uzun aksı ve iskium uzun aksı oranlandı. Obturator foramen uzun aksı ve kısa aksı oranlandı. Sakrum yapışma izi horizontal ve vertikal uzunluğu oranlandı. İlium uzun aksı ve kısa aksı oranlandı. Ölçüm sonuçları bulunan oranlar SPSS versiyon 23 ile kaydedildi ve birbirleri ile korelasyonun Pearson korelasyon testi ile hesaplandı. $p < 0.05$ istatistiksel olarak anlamlı kabul edildi.

Sonuçlar

İlium uzun eksenini ortalama değeri 148 mm kısa eksenini 99,9 mm olarak bulundu. Obturator foramen uzun aksı ortalama 47,3 mm kısa aksı 40,1 mm olarak bulundu. Pubik kol ortalama uzunluğu 113,5 mm iskium uzunluğu 116 mm olarak bulundu. Asetabulum kısa çapı ortalama 53,3 mm uzun çapı 55,6 mm derinliği 31 mm olarak bulundu. Sakrum eklem izinin uzun hattı 77,6 mm kısa hattı 66,7 çevresi 230 mm olarak bulundu. Siyatik çentik uzun kenarı ortalama 49,5 mm olarak kısa kenarı ortalama 30,5 mm olarak bulundu. Siyatik çentik açıklığı uzunluğu ortalama 35,5 mm olarak ölçüldü. Siyatik çentik açısı ortalama 80,6 ° olarak bulundu. Siyatik çentik uzun kenar, kısa kenar, açısı ve açıklığı arasındaki korelasyon analizleri tablo 1’de verildi. Asetabulum uzun kenarı ve kısa kenarı ile siyatik çentik uzun kenarı arasında $p < 0.01$ ve $p < 0.01$ düzeyinde istatistiksel olarak pozitif anlamlı ilişki bulundu. Obturator foramen kısa kenarı ile siyatik çentik kısa kenarı ve siyatik çentik kenar oranı arasında istatistiksel olarak sırasıyla $p = 0,000$ $p = 0,005$ düzeyinde pozitif anlamlı ilişki bulundu. İskium uzunluğu ile sakrum eklem izi uzun hattı, kısa hattı, çevresi, ilium uzun kenarı ve kısa kenarı arasında istatistiksel olarak sırasıyla $p = 0,007$ $p = 0,019$ $p = 0,005$ $p = 0,000$ $p = 0,007$ düzeyinde pozitif anlamlı ilişki bulundu.

Tablo 1. Siyatik çentik uzunluk ve açılarının birbirleriyle korelasyonu

		sça	sçu	sçk	sçaç
sça	Pearson Correlation	1	-,039	,480**	,752**
	Sig. (2-tailed)		,808	,001	,000
	N	42	42	42	42
sçu	Pearson Correlation	-,039	1	,025	,168
	Sig. (2-tailed)	,808		,874	,287
	N	42	42	42	42
sçk	Pearson Correlation	,480**	,025	1	,326*
	Sig. (2-tailed)	,001	,874		,035
	N	42	42	42	42
sçaç	Pearson Correlation	,752**	,168	,326*	1
	Sig. (2-tailed)	,000	,287	,035	
	N	42	42	42	42

sça: siyatik çentik açıklığı, sçu: siyatik çentik uzun kenar, sçk: siyatik çentik kısa kenar,

sçaç: siyatik çentik açısı

** . Korelasyon 0.01 düzeyinde anlamlı (2-tailed).

* . Korelasyon 0.05 düzeyinde anlamlı (2-tailed).

Tartışma

Bu çalışmada siyatik çentik açısı ortalama $80,6 \pm 10,93$ olarak bulundu. En düşük siyatik çentik açısı 48,2 en yüksek siyatik çentik açısı 108,8 olarak bulundu. Kim ve arkadaşlarının yapmış olduğu çalışmada Kore toplumundan elde edilen 202 adet kuru kemik pelviste yapılan ölçümlerde siyatik çentik açısı ortalama 71,1 derece bulunmuştur⁷. Kalsey ve arkadaşlarının yapmış olduğu çalışmada Hindistan toplumundan elde edilen 100 adet kuru kemik pelviste yapılan ölçümlerde siyatik çentik açısı ortalama 68,45 derece bulunmuştur⁸. Bu iki çalışma da erkek ve kadın pelvislerini ayrı incelemiş ve kadın erkek siyatik çentik açısı arasında fark saptamışlardır ancak pelvis kemiğinin diğer bölgeleriyle korelasyonunu incelememişlerdir. Bu çalışmada siyatik çentik açısının, açıklığının, kısa ve uzun kenarının diğer pelvis kemik yapılarıyla korelasyonu da incelenmiştir. Siyatik çentik açısının, siyatik çentik açıklığı ve kısa kenar uzunluğu ile korele olduğu diğer pelvis yapılarıyla korelasyon göstermediği bulunmuştur. Bu çalışmanın sonucu, kuru kemik toplama ile tutarlılık gösteren popülasyon karakteristiğini temsil etti ve diğer popülasyon örnekleri arasında fark gösterdi. Gomez ve arkadaşlarının yapmış olduğu çalışmada siyatik çentik diyagram olarak alınmış ve cinsiyet belirleyicisi olarak kullanılmış ve yüzde 80 oranında doğru tahmin vermiş ancak bu yaklaşım kullanarak cinsiyetler arasında daha simetrik bir frekans dağılımı elde edilmesine rağmen açı değişim eğilimleri, her iki cinsiyet için orta derecede varyasyonun % 34.6’sının olduğunu ortaya koymuştur⁹

Klales ve arkadaşları Phenice tarafından tariflenen pubik kemik baz alınarak yapılan cinsiyet tayini yöntemini geliştirmişler ve gözlemciler arasında, cinsiyet tayininde % 86 doğru oran bulmuşlardır¹⁰. Daha önce yapılan çalışmalarda erkek ve kadın cinsiyet pelvisleri dimorfik olarak tanımlanmıştır¹¹. Ancak Delprete'nin yapmış olduğu çalışmada pelvisin önceki yayınlardakinin aksine dimorfik olmadığı bulunmuştur. Bu çalışmada da siyatik çentik açısı ve açıklığı ile pubik kol uzunluğu arasında korelasyon saptanmamıştır (sırasıyla $p=0.239$ $p=0.422$).

Asetabulum vertikal çapının sakrum eklem izi çevresi, ilium uzun ekseni ve ilium kısa ekseniyle pozitif korelasyon gösterdiği bulundu (sırasıyla $p=0.001$ $p=0.024$ $p=0.024$). Demir ve arkadaşlarının yapmış olduğu çalışmada asetabulum eklem yüzünün ilium uzun ekseni ve ilium kısa ekseni ile pozitif korelasyon gösterdiği bulunmuştur (sırasıyla $p=0.003$ 0.017).

Bu çalışmada ayrıca asetabulum derinliği ölçülmüş ve asetabulum derinliği ile asetabulum vertikal ve horizontal çapı arasında pozitif korelasyon olduğu bulunmuştur (sırasıyla $p=0.000$ $p=0.025$).

Sonuç olarak siyatik çentik açısı en düşük $48,2^\circ$ en yüksek $108,8^\circ$ ortalama $80,6^\circ$ olarak bulundu. Bu sonuçlara göre siyatik çentik açısının kişiye göre değişebileceği söylenebilir. Ancak bu çalışmada daha önce yapılan çalışmalarda cinsiyet tayininde kullanılan siyatik çentik parametreleri ve pubik kol uzunluğu arasında ilişki saptanmamıştır.

Kaynaklar

1. Demir M, Atay E, Güneri B, Yılmaz H, Arpacı M F, Güler H et al. Morphometric measurements of the hip bone in turkish adult population. *Kobe J Med Sci.* 2018;64(4):E149-E156.
2. Postacchini R, Trasimeni G, Ripani F, Sessa P, Perotti S, Postacchini F. Morphometric anatomical and CT study of the human adult sacroiliac region. *Surg Radiol Anat.* 2017;39(1):85-94. doi:10.1007/s00276-016-1703-0
3. Nishi K, Tsurumoto T, Okamoto K, Takamura K, Hasegawa T, Moriuchi T et al. Three-dimensional morphological analysis of the human sacroiliac joint: influences on the degenerative changes of the auricular surfaces. *J Anat.* 2018;232(2):238-249. doi:10.1111/joa.12765
4. DeSilva JM, Rosenberg KR. Anatomy, Development, and Function of the Human Pelvis. *Anat Rec.* 2017;300(4):628-632. doi:10.1002/ar.23561
5. Firat A, Alemdaroğlu KB, Özmeriç A, Yücens M, Göksülük D. Morphometric study of the true S1 and S2 of the normal and dysmorphic sacralized sacra. *Turkish J Med Sci.* 2017;47(3):954-959. doi:10.3906/sag-1505-84
6. Kaplan Arıncı A. Kemikler, Eklemler, Kaslar. In: *Anatomi.* ; 2014.
7. Kim DH, Lee SH, Lee SS, Kim SY, Park DK, Han SH et al. Comprehensive evaluation of the greater sciatic notch for sexual estimation through three-dimensional metric analysis using computed tomography based models. *Leg Med.* 2018;35(July):1-8. doi:10.1016/j.legalmed.2018.09.006
8. Kalsey G, Singla RK, Sachdeva K. Role of the greater sciatic notch of the hip bone in sexual dimorphism: a morphometric study of the North Indian population. *Med Sci Law.* 2011;51(2):81-86. doi:10.1258/msl.2010.010113
9. Gómez-Valdés JA, Quinto-Sánchez M, Menéndez Garmendia A, Velemínska J, Sánchez-Mejorada G, Bruzek J. Comparison of methods to determine sex by evaluating the greater sciatic notch: Visual, angular and geometric morphometrics. *Forensic Sci Int.* 2012;221(1-3):156.e1-156.e7. doi:10.1016/j.forsciint.2012.04.027
10. Kales AR, Ousley SD, Vollner JM. A revised method of sexing the human innominate using Phenice's nonmetric traits and statistical methods. *Am J Phys Anthropol.* 2012;149(1):104-114. doi:10.1002/ajpa.22102
11. Sachdeva K, Singla RK, Kalsey G. The role of the anterior border of the hip bone in sexual dimorphism: a morphometric study in the North Indian population. *Med Sci Law.* 2011;51(4):208-214. doi:10.1258/msl.2011.010078

Total Abdominal Histerektomi ve Bilateral Salpingo-Ooferektomi Ameliyatlarında Peritonların Açık Bırakılmasının Kliniğe Etkisi

The Effect Of Non-Closure of Peritoneum on the Postoperative Clinical Process of the Total Abdominal Hysterectomy With Bilateral Salpingo-Oophorectomy

Aşkın YILDIZ* 0000-0003-2364-6069

Fidan YILDIZ** 0000-0001-9337-2783

Hakan ÇÖKMEZ*0000-0002-8912-328X

* İzmir Kâtip Çelebi Üniversitesi, Atatürk Eğitim ve Araştırma Hastanesi,

Kadın Hastalıkları ve Doğum Kliniği

**İstanbul Okan Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Göğüs Hastalıkları ABD.

Yazışma Adresi: Aşkın YILDIZ

İzmir Kâtip Çelebi Üniversitesi, Atatürk

Eğitim ve Araştırma Hastanesi,

Kadın Hastalıkları ve Doğum Kliniği

Öz

Amaç: Bu çalışmanın amacı, total abdominal histerektomi ve bilateral salpingo-ooferektomi (TAH BSO) operasyonlarında visseral ve parietal peritonun kapatılmamasının postoperatif klinik süreçteki etkisini araştırmaktır.

Yöntem: Mart 2001 - Ocak 2004 tarihleri arasında, bir tersiyer merkezde, benign endikasyonlar ile uygulanmış 150 ektrafasiyal TAH BSO olgusu çalışmaya alındı. Olgular visseral ve parietal peritonları kapatılan (75 olgu) ve kapatılmayan (75 olgu) olarak iki gruba ayrıldı. Operasyon süresi, kullanılan analjezik madde tipi ve sıklığı, bağırsak fonksiyonları ve komplikasyon verileri hasta dosyalarından retrospektif olarak toplandı. Her iki grup farklılıklar bakımından karşılaştırıldı.

Bulgular: Peritonları kapatılmayan grupta, postoperatif 1. günde 2' sinin (%2,7), 2. günde 18' nin (%24,0), 3. günde 73'ünün (%97,3) analjezik tedavi almadığı görüldü. Peritonları kapatılan grupta ise postoperatif üç günlük süreç içinde analjezik tedavi almayan hasta yoktu. Analjezik gereksinimi değerlendirildiğinde, peritonların kapatılmadığı grupta, analjezik gereksinimi, peritonların kapatıldığı gruptan istatistiksel anlamlı olarak daha düşüktü ($p<0.001$). Her iki grup arasında komplikasyonlar bakımından anlamlı bir fark yoktu ($p>0.05$).

Sonuç: TAH BSO operasyonlarında peritonların açık bırakılması, postoperatif süreçte komplikasyon sıklığını artırmadan analjezik ihtiyacını azaltmaktadır.

Anahtar Kelimeler: Histerektomi, periton, analjezi

Abstract

Objective: The aim of this study was to investigate the effect of non-closure of visceral and parietal peritoneum on the postoperative clinical process in total abdominal hysterectomy with bilateral salpingo-oophorectomy (TAH BSO) operations.

Methods: One hundred fifty extrafascial TAH BSO cases with benign indications in a tertiary center from March 2001 to January 2004 were included in the study. Cases were divided into two groups as those with visceral and parietal non-closure (75 cases) and those with closure (75 cases). Data were collected in terms of operative time, analgesic requirement, bowel functions and complications retrospectively and the groups were compared for differences statistically.

Results: Out of 75 patients with visceral and parietal peritoneal non-closure, 2 (2.7%) on day 1, 18 (24.0%) on day 2, 73 (97.3%) on day 3 did not receive analgesic treatment. In the group with visceral and parietal peritoneal closure, there were no patients who did not receive analgesic treatment during three days postoperatively. When analgesic requirement was evaluated, analgesic requirement was statistically lower in the group with peritoneal non-closure than the group with peritoneal closure ($p<0.001$). There was no statistically significant difference between the two groups in terms of operation time, bowel functions and complications ($p>0.05$).

Geliş Tarihi:

Kabul Tarihi:

Conclusion: Peritoneal non-closure in TAH BSO operations reduces the need for analgesics without increasing the frequency of complications in the postoperative period.

Keywords: Hysterectomy, peritoneum, analgesia

Giriş

Benign nedenler ile yapılan histerektomilerde cerrahi yaklaşım yolu çoğu zaman hastaya özel olsa da, yıllar içerisinde uterusun çıkarılmasında genel tercih abdominal yaklaşımdan, vajinal veya laparoskopik yaklaşıma doğru kaymıştır. Ancak ekstrasfasiyal abdominal histerektomi, özellikle büyük cesametteki myomlarda halen en çok tercih edilen yöntemdir. Abdominal histerektominin postoperatif sürecinde, hasta konforu ve günlük rutine komplikasyonsuz biçimde dönüşün hızla sağlanabilmesi için çeşitli abdominal duvar kapatma teknikleri denenmiştir (1,2). Laparotomi sonrası oluşan peritoneal defektde iki gün içinde re-epitelizasyon başlamakta ve bir hafta içinde ise tamamen tamir olmaktadır (3). Peritonun direkt batın organlarını saran yapısı nedeniyle laparotomi sonrası peritonizasyonun batın içi adezyon gelişimine etkisi sürekli sorgulanmıştır. Peritoneal kapatmanın batın içi adezyon üzerine etkisi için literatürde birbirinden farklı sonuçlar mevcuttur (4-7). Ancak, postoperatif analjezik ihtiyacı bakımından dezavantajlı olduğunu bildiren yayınlar vardır (7,8). Abdominal histerektomi sonrası peritonun açık bırakılmasının postoperatif morbidite artışına neden olmadığı bilinmektedir (9-11). Literatürde, abdominal histerektomi sonrası, hem visseral, hem de parietal peritonun açık bırakılmasının postoperatif analjezik ihtiyacı yönünden etkisini değerlendiren bir çalışma bulunmamaktadır.

Biz bu çalışmada, TAH BSO operasyonlarında, hem visseral, hem de parietal peritonun açık bırakılmasının postoperatif klinik iyileşme, komplikasyonlar ve analjezik ihtiyacı bakımından etkilerini ortaya koymayı planladık.

Materyal ve metod

Bu retrospektif kohort araştırmaya bir tersiyer merkezde Mart 2001 ile Ocak 2004 tarihleri arasında benign nedenler ile Pfannenstiel insizyon yoluyla uygulanan abdominal ekstrasfasiyal histerektomi olguları alındı. Çalışmanın retrospektif tasarımı ve analizlerde kullanılan anonim veriler nedeniyle, hastalardan ayrıca bilgilendirilmiş onam alınmamıştır. Kurumumuzdan etik kurul onayı alınmıştır (#349/2019).

Operasyon endikasyonları, operasyon süresi, postoperatif klinik süreç ile analjezik preparatlarının cins, doz ve uygulama yolları verileri hasta dosyalarından elde edildi. Çalışmaya, benign endikasyonlar nedeniyle, Pfannenstiel insizyon yoluyla TAH BSO operasyonu uygulanmış olgular alındı. Maylard insizyon veya vertikal insizyon uygulanmış olgular ile visseral veya parietal peritonlardan herhangi biri kapatılmış olgular çalışma dışı bırakıldı. Ayrıca operasyona Pfannenstiel insizyon ile başlanmış, ancak peroperatif herhangi bir neden ile histerektomi dışı bir cerrahi uygulanmış hastalar da çalışmaya alınmadı.

Olgular visseral ve parietal peritonu kapatılanlar ve kapatılmayanlar olmak üzere iki gruba ayrıldı. Gruplar; operasyon endikasyonları, anestezi ekibi tarafından belirlenmiş operasyon süreleri (dakika), postoperatif üç günlük gözlem ile elde edilen bağırsak fonksiyonları (gaz/gaita deşarjı), cerrahi komplikasyonlar (ateş >37,5°C, anemi, kan transfüzyon ihtiyacı, vajinal kanama, evisserasyon) ve analjezik ihtiyacı (uygulanan preparat, doz ve uygulama yolu) bakımından karşılaştırılarak analiz edildi.

Sürekli veriler, ortalama ± standart sapma veya ortanca (minimum; maximum) olarak ifade edildi. Kategorik veriler, sayı ve yüzde olarak ifade edildi. İki değişken grubuna ait verilerin analizinde Ki-Kare veya Fisher's Exact test kullanıldı. İki'den fazla değişken grubu olan kategorik verilerin karşılaştırılması için ise, Kruskal-Wallis testi kullanıldı. Tüm hesaplamalar IBM SPSS Statistics for Windows, Version 20.0. Armonk, NY: IBM Corp. programı ile yapıldı. P-değeri < 0,05 olan veriler anlamlı kabul edildi.

Bulgular

Çalışmaya alınan 150 hastadan 75'ine (%50,0) peritoneal kapatma uygulanmamış, 75 (%50,0) olgunun ise, hem visseral, hem de parietal peritonları çift sıfır polyglycolide-co-lactide (PGLA) ile kontinü sütüre edilmişti. Yaş ortalaması, peritonları kapatılan grupta 47,7 yıl (dağılım 30-91 yıl), kapatıldığı vakalarda 45,8 (dağılım 25-63 yıl) idi. Abdominal histerektomi endikasyonlarının gruplara göre dağılımı tablo 1'de verilmiştir.

Tablo 1: Histerektomi endikasyonlarının gruplara göre dağılımı

Endikasyon	Çalışma Grubu	Kontrol Grubu	Toplam
Myoma Uteri	46	47	93
AUK*	5	15	20
EIN**	21	8	29
Pelvik Kitle	14	13	27
Endometriosis	-	2	2
Malignite	3	-	3
Diğer	12	17	29
Toplam	101	102	203

*AUK: Anormal Uterin Kanama, **EIN: Endometrial İntraepitelial Neoplazi

Postoperatif süreçte, analjezik ihtiyacı, periton kapatılan gruptaki her olguda gözlenirken; peritonları kapatılmayan grupta üç günlük gözlem süresinde giderek azalan analjezik ihtiyacı, son gün sadece 2 hasta ile sınırlı kalmıştı. Her iki grup arasında, analjezik ihtiyacı bakımından anlamlı bir fark mevcuttu (p<0,001). Her iki gruptaki olgulara postoperatif birinci gün parenteral yoldan analjezik uygulaması yapılırken, postoperatif ikinci gün analjezik ihtiyacı olan olgulara oral yol tercih edilmiştir.

Ancak peritonları kapatılmayan gruptan 2 (%2,7) ve peritonları kapatılan gruptaki 3 (%4,0) hastaya ek parenteral analjezik uygulaması yapılmıştır. Postoperatif birinci gün, her iki gruptaki olgular için analjezide diklofenak sodyum preparatı (75 mg/3 ml ampul) tercih edilirken, postoperatif ikinci günde, tüm analjezi ihtiyacı olan hastalara oral parasetamol preparatı (500 mg/tablet) uygulanmıştır. Olguların gözlem sonuçlarının gruplara göre dağılımı tablo 2'de verilmiştir.

Tablo 2: Gözlem sonuçlarının gruplara göre dağılımı

Veriler	Peritonları kapatılmayan	Peritonları kapatılan
Operasyon süresi (dakika) Ortalama (min - max)	100 (45 - 198)	113 (60 - 180)
Batında distansiyon n (%)	3 (4,0)	4 (5,3)
Gaz deşarjı olmayan n (%)		
1. gün	4 (5,3)	1 (1,3)
2. gün	48 (64,0)	49 (65,3)
3. gün	23 (30,7)	25 (33,3)
Analjezik tedavi ihtiyacı n (%)		
1. gün	71 (94,7)	75 (100,0)
2. gün	57 (76,0)	75 (100,0)
3. gün	2 (2,7)	75 (100,0)

Postoperatif süreçte en sık görülen komplikasyonlar, üriner enfeksiyon (%13,3) ve anemi (%11,3) idi. Çalışmaya alınan olguların postoperatif üç günlük gözlem sürecinde meydana gelen komplikasyonların gruplara göre dağılımı tablo 3'te gösterilmiştir.

Tablo 3: Postoperatif komplikasyonların gruplara göre dağılımı

Komplikasyonlar	Peritonları kapatılmayan n (%)	Peritonları kapatılan n (%)	Toplam n (%)
Üriner enfeksiyon	9 (12,0)	11 (14,7)	20 (13,3)
Yara enfeksiyonu	2 (2,7)	3 (4,0)	5 (3,3)
Vajinal kanama	5 (6,7)	3 (4,0)	8 (5,3)
Anemi	8 (10,7)	9 (12,0)	17 (11,3)
kan transfüzyonu	2 (2,7)	3 (4,0)	5 (3,3)
Diare	-	1 (1,3)	1 (0,7)
Üretero-vajinal fistül	1 (1,3)	-	1 (0,7)
Toplam	27 (36,0)	30 (40,0)	57 (38,0)

Tartışma

Çalışmamız, abdominal histerektomi sonrası analjezik ihtiyacı bakımından visseral ve parietal peritonları açık bırakılan olguları, peritoneal kapatma yapılan olgular ile karşılaştırarak değerlendiren ilk çalışmadır.

Çalışmamızdaki en çarpıcı bulgumuz, peritonları açık bırakılan olguların günler içerisinde azalan analjezik ihtiyacına karşın, peritonları kapatılan olguların tümünde çalışmanın son gözlem günü olan postoperatif üçüncü günde bile analjezik ihtiyacının devam etmesiydi. Parietal peritonun açık bırakılmasının açık apendektomi olgularında ağrı yönünden incelendiği bir randomize çalışmada, her iki grupta herhangi anlamlı bir fark bulunmasa da, peritonun açık bırakıldığı olgularda daha az ağrı izlenmiştir (12). Atabekoğlu ve ark. (8) elektif sezaryen operasyonu uygulanan 94 olgu ile yaptıkları prospektif vaka-kontrol çalışmalarında, periton kapatılmayan olgularda ağrı yoğunluğu değişirse de, analjezik ihtiyacında anlamlı bir azalma olduğunu açıklamışlardır. Eggemann ve ark. (13) 104 laparoskopik subtotal histerektomi olgusu üzerinde visseral periton kapatılmasının postoperatif klinik etkilerini değerlendirdikleri prospektif vaka-kontrol çalışmalarında, peritoneal kapatmanın ağrı skorları ve analjezik ihtiyacı üzerinde anlamlı bir etkisinin olmadığını bulmuşlardır. Sezaryen operasyonlarında peritoneal kapatma veya kapatmama konusundaki çalışmaların değerlendirildiği bir Cochrane derlemede, kronik pelvik ağrı bakımından peritoneal kapatmama için olumlu sonuçlar bildirilse de, daha fazla kanıt ihtiyacı olduğu vurgulanmaktadır (14). Bununla birlikte, aynı derlemede peritoneal kapatmamanın operasyon süresini kısalttığı belirtilmektedir. Bizim çalışmamızda operasyon süreleri bakımından her iki grup arasında anlamlı bir fark yoktu. Bu durum, çalışmamızın retrospektif yapısı nedeniyle randomizasyon kısıtlılığından dolayı olabilir.

Periton defektinin kapanması, kesik kenarlardan hücre çoğalması ile değil, daha çok serbest dolaşan peritoneal makrofajların peritonun serbest kenarlarına implante olması ve bu şekilde iyileşmenin alttan başlaması ile olmaktadır (15). Kesik periton yüzeyleri kendi haline bırakıldığında, 2 günde tekrar birleşerek, 5 gün içinde iz ve yapışıklık oluşmadan iyileşirler (16). Üstelik adezyonların en büyük nedeni, periton yapraklarının dikişle yaklaştırılmasının doku iskemisi ve yabancı cisim reaksiyonuna yol açmasıdır (17,18). Bununla birlikte periton kapatması yapılan olgulardaki peritonizasyonun, postoperatif kısa dönem komplikasyonların önlenmesi bakımından, peritonları kapatılmayan olgulara göre anlamlı bir olumlu etkisi de yoktur (17). Dahası, abdominal yaklaşımda cerrahi teknikleri değerlendiren bir derlemede, peritoneal kapatma uygulanan olgularda postoperatif ağrı ve ileus sıklığında artışa dikkat çekilmektedir (2). Biz çalışmamızda, her iki grup arasında postoperatif kısa dönem komplikasyonlar bakımından anlamlı bir fark bulamadık.

Çalışmamızın güçlü yönleri, literatürde abdominal histerektomileri analjezik ihtiyacı bakımından değerlendiren ilk çalışma olması ve kohort dizaynıdır. Zayıf yönleri ise, retrospektif olması nedeniyle randomizasyon kısıtlılığıdır. Bununla birlikte, her iki grup arasında abdominal histerektomi endikasyonları bakımından anlamlı bir fark olmaması ve abdominal histerektomide Pfannenstiel insizyon uygulanan olgular haricindeki olguların çıkarılması ile karıştırıcı faktörlerin minimize edilmesi çalışmamızın avantajlarıdır. Ancak, daha ileride abdominal histerektomide peritonların kapatılmamasının postoperatif analjezik ihtiyacına etkisini değerlendiren prospektif randomize çalışmalara ihtiyaç vardır.

Sonuç olarak çalışmamız, abdominal histerektomi olgularında, visseral ve parietal peritonların kapatılmamasının, postoperatif kısa dönem komplikasyonları artırmadan analjezik ihtiyacını azaltmakta olduğunu göstermektedir.

Kaynaklar

1. Alpay Z, Saed GM, Diamond MP. Postoperative adhesions: from formation to prevention. *Semin Reprod Med.* 2008;26(4):313-321.
2. Jenkins TR. It's time to challenge surgical dogma with evidence-based data. *Am J Obstet Gynecol.* 2003;189(2): 423-427.
3. Elkins TE, Stovall TG, Warren J, Ling FW, Meyer NL. A histological evaluation of peritoneal injury and repair: implications for adhesion formation. *Obstet Gynecol* 1987;70:225-8.
4. Weerawetwat W, Buranawanich S, Kanawong M. Closure vs non-closure of the visceral and parietal peritoneum at cesarean delivery: 16 years study. *J Med Assoc Thai.* 2004;87(9): 1007-1011.
5. Kapustian V, Anteby EY, Gdalevich M, Shenhav S, Lavie O, Gemer O. Effect of closure versus nonclosure of peritoneum at cesarean section on adhesions: a prospective randomized study. *Am J Obstet Gynecol.* 2012;206(1): 56-e1.
6. Cheong YC, Premkumar G, Metwally M, Peacock JL, Li TC. To close or not to close? A systematic review and a meta-analysis of peritoneal non-closure and adhesion formation after caesarean section. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol.* 2009;147(1):3-8.
7. Tulandi T, Al-Jaroudi D. Nonclosure of peritoneum: a reappraisal. *Am J Obstet Gynecol.* 2003;189(2): 609-612.
8. Atabekoglu CS, Turkcuoglu I, Duru B, et al. Closure vs non-closure of peritoneum at caesarean section: evaluation of pain. *Journal of Obstetrics and Gynaecology,* 2011; 31(4): 307-310.
9. Al-Inany H. Peritoneal closure vs. non-closure: estimation of pelvic fluid by transvaginal Ultrasonography after abdominal hysterectomy. 2004; 58(4): 183-185.
10. Palazzetti PL, Cipriano L, Pachi A. Is peritoneal closure necessary after abdominal hysterectomy? *Int J Gynecol Obstet.* 2000;71(3): 255-256.
11. Kucuk M, Okman TK. Non-closure of visceral peritoneum at abdominal hysterectomy. *Int J Gynecol Obstet.* 2001;75(3): 317-319.
12. Bektasoglu HK, Hasbahceci M, Yigman S, Yardimci E, Kunduz E, Malya FU. Nonclosure of the Peritoneum during Appendectomy May Cause Less Postoperative Pain: A Randomized, Double-Blind Study. *Pain Res Manag.* 2019: 1-6.
13. Eggemann H, Mitrik NA, Kabdebo O, Costa SD, Ignatov A. Peritoneal closure during laparoscopic supracervical hysterectomy. *Arch Gynecol Obstet.* 2016;294(4):785-789.
14. Bamigboye AA, Hofmeyr GJ. Closure versus non-closure of the peritoneum at caesarean section: short and longterm outcomes. *Cochrane Database of Systematic Reviews,* 2014: 8.
15. Karapineni RC, Wilk PJ, Danese CA: The role of the peritoneum in the healing of abdominal incisions. *Surg. Gynecol. Obstet.* 1976; 142: 729-730.
16. Hull DB, Varner MW. A randomized study of closure of the peritoneum at cesarean delivery. *Obstet. Gynecol.* 1991; 77: 6.
17. Ellis H, Heddle R: Does the peritoneum need to be closed at laparotomy? *Br. J. Surg.* 1977; 54: 733.
18. Saed GM, Diamond MP. Molecular characterization of postoperative adhesions: the adhesion phenotype. *J Am Assoc Gynecol Laparosc* 2004;11:307-314.

Treatment of Congenital Unilateral First Brachymetatarsia With Computer-Assisted Hexapod External Fixator: Case Report

Konjenital 1. Brakiometatarsal Deformitenin Bilgisayar Destekli Hexapod External Fiksatorle Tedavisi: Olgu Sunumu

Ersin TASATAN* 0000-0002-4018-0320

Ali Cagri TEKIN* 0000-0002-4308-8167

Bulent KARSLIOGLU* 0000-0001-6127-9672

M.Kursat BAYRAKTAR*0000-0003-3860-7847

Okmeydani Training and Research Hospital Department of
Orthopaedics and Traumatology,
Sisli/Istanbul/Turkey¹

Correspondence: Ersin TASATAN

Department of Orthopaedics and Traumatology,

Okmeydani Training and Research Hospital, Darulaceze

Avenue, No:25,34384

Sisli/Istanbul/Turkey

E-Mail: drersintasatan@yahoo.com

Abstract

Introduction: Brachymetatarsia is defined as shortening of the metatarsal. It can be congenital, iatrogenic or traumatic by growth plate damage. Fourth metatarsal is mainly involved, but any of the metatarsal can be affected. The incidence is 0.02% to 0.05%, with strong female predominance (F/M: 25/1). Impaired function and aesthetical problems are two major sources of distress. Uniplanar deformity correction may lead to several problems. In this case report, we aimed to present a unique case of symptomatic unilateral congenital brachymetatarsia of the first ray that was successfully treated with distraction osteogenesis via computer-assisted hexapod external fixator.

Methods: A 38 years-old female patient suffered from pain on first toe and difficulty in shoe wear for her right foot. After diagnosis of brachymetatarsia in the first ray, the patient was treated with lengthening by distraction osteogenesis via multiplanar external fixator.

Results: The fixator was removed at the end of 19th week, and the first metatarsal length of the patient's right foot was equal to that of the left foot. The length gain was 21 mm. At follow-up, the patient was free of pain and aesthetical concerns. She was able to step on foot with out discomfort.

Discussion: All deformity plans can be safely controlled with computer-assisted external fixators in brachymetatarsia cases, while multiplanar external fixators can also prevent sagittal plane deformities that can not be provided by single plane fixators.

Keywords: Bone-Lengthening/methods; External-fixationdevice; Metatarsal, Toes/abnormalities Patient's confirmation was done in this study.

Öz

Giriş: Brakiometatars metatarsın kısalığı olarak tanımlanan bir deformitedir. Konjenital, iatrojenik veya gelişme plağının travmatik hasarlanmasına bağlı oluşabilir. Başlıca 4. metatarsı kapsamakla beraber herhangi bir metatarsa etkilenebilir. Kadınlarda önemli derecede daha çok görülmekle beraber (K/E:25/1), insidansı %0.02-%0.05 arasındadır. Fonksiyonel bozukluk ve görüntü problemleri bu deformitenin sebep olduğu iki ana temel sorundur. Tek planda deformite düzeltmek bazı sorunlara yol açabilir. Bu çalışmada 1. metatars semptomatik konjenital unilateral brakiometatarsal deformitesi bilgisayar destekli hexapod eksternal fiksator yardımıyla distraksiyon osteogenezisi yapılarak başarılı bir şekilde tedavi edilen bir olguyu sunmayı amaçladık.

Metodlar :Sağ ayak 1. parmakta brakiometatars deformitesine bağlı ağrı ve ayakkabı giymekte güçlük şikayetleri olan 38 yaşındaki kadın hastaya bilgisayar destekli hexapod eksternal fiksator yardımıyla distraksiyon osteogenezisi uygulanarak uzatma tedavisi yapıldı.

Geliş Tarihi: 28/06/2019

Kabul Tarihi: 07/07/2019

Sonuçlar: Eksternal fiksator 19. Hafta sonunda çıkarıldığında sağ ayak 1. metatars uzunluğunun sol ayak 1. metatars uzunluğuna eşitlenmiş olduğu görüldü. Uzama miktarı 21 mm idi. Takiplerde hastanın ağrısının ve görüntü bozukluğuna bağlı endişelerinin kaybolduğu ve daha konforlu bir yürüme fonksiyonuna kavuştuğu gözlemlendi.

Tartışma: Brakiometatars olgularında bilgisayar destekli eksternal fiksator kullanılarak tüm planlardaki deformiteler güvenli bir şekilde kontrol edilebilir. Multiplanar eksternal fiksator , tek planlı eksternal fiksatorlerden farklı olarak sagittal plan deformitelerininide kontrol ederek engelleyebilir.

Anahtar Kelimeler: Kemik uzatma/metodlar; Eksternal fiksasyon; Metatars anomalileri

Bu çalışmada hasta onamı alınmıştır.

Introduction

Brachymetatarsia is a rare condition of the foot that's defined as any metatarsus being shorter than the proximal metatarsal parabolic arc by 5 mm or more (1). The incidence is 0.02% to 0.05%, with strong female predominance (F/M: 25/1). More than 50% of the cases have bilateral involvement (2). Early closure of the epiphyseal plate and growth retardation may play a role in etiology. It might be congenital, idiopathic, post-traumatic or secondary disease; such as pseudohypoparathyroidism, Down syndrome, Larsen syndrome, Albright hereditary osteodystrophy and Turner syndrome (1). Articulating phalanx hypoplasia, brachydactyly, and brachymetacarpia may accompany in that condition (1).

Symptoms of brachymetatarsia include pain, difficulty with shoe wear, and cosmetic concerns. Several surgical procedures have been described in the management of brachymetatarsia. Essentially, acute lengthening with internal fixation and gradual lengthening by distraction osteogenesis are the two main surgical options (2). Uniplanar external fixation may have some problems more such as union delay, angulation, or early fusion in deformity correction, limb overgrowth and ultimate need for remanipulation. (2).

In this study, we present a unique case of symptomatic unilateral congenital brachymetatarsia of the first ray that was successfully treated with distraction osteogenesis via computer-assisted hexapod external fixator.

Case Presentation

A 38 years-old female patient was admitted to hospital with the complaints of pain, difficulty in shoe wear and aesthetical problem due to shortness of first toe of her right foot. Patient's medical history indicated that she had a tendon transfer surgery on the 2nd, 3rd, 4th and 5th toes of her right foot due to hammer toe deformity 2 years ago. Any particular case was not noted in family history. Clinical examination revealed shortness in first ray of the right foot, and old incision scars of previous surgery on the other toes at dorsal side.

The patient's neurovascular examination yielded normal results. First toe joint movements were in full range. No hyperkeratotic lesions were observed in sole. Shortness of 1st metatarsus was defined (2,5 cm) in radiography (Figure 1). For surgical treatment, first metatarsus shaft osteotomy and lengthening with distraction osteogenesis via computer-assisted hexapod external fixator were planned for the patient.



Figure 1: Clinical and radiographic views of the right foot

Surgical Technic

While the patient, under general anesthesia, laid in supine position, two 3-mm schanz screws were dorsomedially placed into the distal part of the first metatarsal. Then one 5/8 aluminum ring was fixated to schanz screws in a position perpendicular to the axis of the 1st metatarsus. After 3mm-schanz screw insertion to proximal part of 1st metatarsus and into medial cuneiform, one 5/8 aluminum ring was added to the proximal schanz screws, therefore setting up a hexapod computer-assisted external fixator (*Spider Frame, Tasarımmed, Turkey*). All rods were demounted after noting lengths of 6 telescopic rods. A 1-cm incision was made over dorsomedial side of the first metatarsus, and osteotomy was applied by the multiple drilling method without periosteal stripping. After fluoroscopic control of the osteotomy site, rods were set back to previous length. Finally, first MP joint was temporarily fixated percutaneously with 1.8mm K-wire in retrograde fashion (Figure 2).



Figure 2: Application of computer-assisted hexapod external fixator and early postoperative view

A 42-day patient prescription was formed based on 0.5mm daily lengthening towards the desired final length and the patient was taught how to do the procedure. Post-operatively, distraction was started on fifth day and concluded on the 42nd day. During this period all range of motion exercises except weightbearing were allowed for the patient. The length gain was 21 mm, percentage of lengthening was 51%, and the healing index was 2.1 month/cm.

Control X-rays were taken in weeks 3, 6 and 12. Upon observation of hard callus on week 19, the circular fixator and the K-wire in 1st MTF joint were removed under sedo-analgesia and a ROM walker was applied for two weeks. After removal of the brace, the patient progressively stepped on the foot with full weight. At the end of 21st week, the patient was able to step on her right foot without any pain and there was no restriction of movement at the 1st MTF joint. She was also satisfied with the aesthetical appearance (Figure 3).



Figure 3: Postoperative views after 3 years.

Discussion

This unique case presented a safe method of first metatarsal lengthening by callotaxis via multiplanar external fixation in brachymetatarsia. Various surgical treatments have been described in brachymetatarsia to restore the normal the proximal metatarsal parabolic arc (1,2). Most commonly performed surgical procedures include single-stage metatarsal lengthening with bone graft (SSL) interposition and gradual lengthening (GL) by callotaxis via external fixation (3). Shorter period of union, better compliance and less scar formation are advantages of SSL. However, SSL options are not appropriate for patients needing length gain over 15mm due to the limited response of soft tissue to acute lengthening (1). In addition, infection and lack of incorporation in allografts, painful hardware and donor area morbidity in autografts are the disadvantages of the SSL.

On the other hand, GL allows time to surrounding soft tissue adaptation to lengthened bone. Since in our case the length gain was planned as 25mm, safe gradual lengthening was preferred with multiplanar control.

Literature indicates that rate of complications such as neurovascular complications, toe gangrene, cock up deformity, union delay, nonunion, malunion and refracture increases when the targeted length gain exceeds the initial metatarsus length by more than 40% (2). In our case, the gained length was 51% and we did not encounter such complication.

In callotaxis methods, consolidation time is longer compared to SSL procedures. Hwang et al. had higher healing index in first metatarsal when compared to fourth brachymetatarsia and proposed that larger osteotomised area and difference in weightbearing function of first and fourth metatarsal could be the reasons for longer consolidation time (3). Corticotomy without periosteal stripping may also affect the biology of consolidation. Choi et al. defined the healing index as 2.7cm/month for callotaxis group and 1.5 cm/month for SSL (2). In our case, we found this period 2.1 cm/month, which is shorter compared to literature.

Angulation problems in gradually lengthened segments constitute one of the major complications. Lack of sagittal plane control may be a predisposing factor on cavus deformity, subluxations in the MTF joint and lead to suffer from transverse metatarsalgia (4). Since the first metatarsal has nearly 30 degrees of inclination in the sagittal plane, uniplanar lengthening along the longitudinal axis will lead to displacement of metatarsal head towards plantar side, causing cavus deformity. To prevent cavus deformity with unilateral external fixation, Kim et al. performed dorsal closing wedge osteotomy on the middle shaft of the first metatarsal and additionally inserted K-wire from the tip of the distal phalanx through the metatarsophalangeal joint and the osteotomy site, making the first metatarsal parallel to the axis of the second metatarsal (4).

Frame breakage, failure of lengthening, callus fracture, early consolidation, pin tract infection may be encountered in lengthening with unilateral external fixation (4). These possibilities particularly increase when targeted length gain is more than 40% of the initial metatarsus length (2). Barbier et al. classified complications in gradual metatarsal lengthening and applied semicircular external fixation to decrease risk of severe complications during gradual lengthening of the first metatarsal (5). The spirit of external fixation emphasizes the importance of frame stability and multiplanar control of adjacent bony fragments via circular system.

Financial burden of metatarsal lengthening with distraction osteogenesis via computer assisted hexapod external fixator may be supposed to be higher at first glance. However, regarding the costs in management of complications encountered in other callotaxis methods, it may be reasonable and cost effective surgical option overall. Further reports and outcomes are needed with multiplanar fixation methods for comparison.

We believe that all deformity plans can be controlled with the computer-assisted hexapod external fixators we used in this case, while preventing sagittal plane deformities that may be caused by single plane fixators.

References

- 1)Schimizzi A, Brage M: Brachymetatarsia. Foot Ankle Clin N Am 2004; 9: 555 – 570.
- 2)Choi IH, Chung MS, Baek GH, Cho TJ, Chung CY. Metatarsal lengthening in congenital brachymetatarsia: one-stage lengthening versus lengthening by callotasis. J Pediatr Orthop 1999;19:660-4.
- 3)Hwang SM, Song JK, Kim HT. Metatarsal lengthening by callotasis in adults with first brachy metatarsia. Foot Ankle Int. 2012 Dec;33(12):1103-7. doi: DOI: 10.3113/FAI.2012.1103.

- 4) Lee KB, Yang HK, Chung JY, Moon ES, Jung ST. How to avoid complications of distraction osteogenesis for first brachy metatarsia. Acta Orthop. 2009 Apr; 80(2): 220-5. doi: 10.3109/17453670902930040.
- 5)Barbier D, Neretin A, Journeau P, Popkov D. Gradual Metatarsal Lengthening by External Fixation: A New Classification of Complications and a Stable Technique to Minimize Severe Complications. Foot Ankle Int. 2015 Nov;36(11):1369-77. doi: 10.1177/1071100715593373.

İnce Bağırsak Enteropati İlişkili T-cell Lenfoma Perforasyonu: Olgu Sunumu

Enteropathy Associated T-cell Lymphoma Perforation: Case Report

Nihan ACAR*0000-0003-0720-3794.

Yunus SÜR*0000-0002-6016-1741

Turan ACAR*0000-0003-4261-2673

Sadi BENER**0000-0003-2777-0286

Osman Nuri DİLEK*0000-0002-6313-3818

* İzmir Kâtip Çelebi Üniversitesi Atatürk Eğitim ve Araştırma
Hastanesi, Genel Cerrahi Kliniği, İzmir, Türkiye

** İzmir Kâtip Çelebi Üniversitesi Atatürk Eğitim ve Araştırma
Hastanesi, Patoloji Kliniği, İzmir, Türkiye

Yazışma Adresi: Yunus Sür

E-mail: dr.yunus.sur@gmail.com

İzmir Katip Çelebi Üniversitesi Atatürk Eğitim ve

Araştırma Hastanesi, Genel Cerrahi Kliniği

Öz

Amaç: Primer ince bağırsak lenfomaları, ender görülen tümörlerdir. En sık görülen tip diffüz büyük B hücreli tip iken, Enteropati ilişkili T hücreli lenfoma (EİTCL) en nadir görülen tiptir. Çölyak hastalığı (CD) zemininde olduğu düşünülmektedir. Genellikle asemptomatikler fakat perforasyon, obstrüksiyon ve kanama gibi komplikasyonlara neden olabilirler.

Biz de bu yazımızda, incebağırsak perforasyonu nedeniyle opere ettiğimiz EİTCL olgusunu sunmayı amaçladık.

Olgu Sunumu: 65 yaşında erkek hasta, şiddetli karın ağrısı şikayeti ile acil servise başvurdu. Yaklaşık 6 aydır ishal ve aşırı kilo kaybı mevcuttu. Fizik muayenesinde batın tüm kadranslarda hassasiyet, defans ve rebaundu var idi. Çekilen PAAC'de (Posterior- Anterior Akciğer Grafisi) diyafram altı serbest hava ve batın ultrasonografide batın içi yaygın sıvısı görülmesi üzerine hasta acil operasyona alındı.

Yapılan eksplorasyonda proksimal jejunumda kitleye bağlı perforasyon ve tüm ince bağırsak mezusunda multiple lenfoadenopatiler var idi. Perfore olan ince bağırsak segmenti rezeke edilip, yan yana anastomoz yapıldı ve posoperatif günde taburcu edildi.

Sonuç: EİTCL genellikle perforasyon, obstrüksiyon gibi komplikasyonlar geliştiğinde tanı konur ve kötü prognoza sahiptir.

Anahtar Kelimeler: İnce bağırsak, lenfoma, T-hücreli.

Abstract

Aim: Primary intestinal lymphomas are rare tumors. The most common type is diffuse large B-cell type, while Enteropathy Associated T-cell Lymphoma (EATL) is the most rare type. It is thought to be on the background of celiac disease (CD). They are usually asymptomatic but may cause complications such as perforation, obstruction and bleeding.

In this article, we aimed to present the case of EITCL which we operated because of intestinal perforation.

Case report: A 65-year-old male patient was referred to the emergency department with severe abdominal pain. He had diarrhea and excessive weight loss for about 6 months. On physical examination, he had tenderness, defence and rebound on all quadrants of abdomen. Chest X-ray revealed subdiaphragmatic free air and abdominal ultrasound demonstrated intra-peritoneal diffuse fluid. Therefore, emergency surgery was planned.

During the exploration, perforation due to the mass in proximal jejunum and multiple lymphadenopathies in the entire small intestine meso were detected.

The perforated intestinal segment was resected and anastomosed side by side. The patient was discharged on the postoperative day.

Geliş Tarihi:28/05/2019

Kabul Tarihi: 15/06/2019

Conclusion: EITCL is usually diagnosed when complications such as perforation and obstruction are diagnosed and have a poor prognosis.

Keywords: Intestinal, lymphoma, T-cell.

Introduction

Primary intestinal lymphomas are rare type of extranodal lymphomas. They constitute 1% of malignant tumors of the gastrointestinal tract and the most common type is diffuse large B cell (1). They are considered to develop from low grade MALT lymphoma. Enteropathy-associated T-cell lymphoma (EATL) is the rarest type (2). They arise from malignant transformation of intraepithelial T lymphocytes. They most commonly involve the proximal intestinal segments and are supposed to be caused by celiac disease (CD). Multiple ulcerated macroscopic lesions in small intestine are seen which may cause complications such as perforation, obstruction and bleeding. In this article, we aimed to present a case of EATL that underwent surgery due to intestinal perforation.

Case Report

A 65-year-old male presented to the emergency department with severe abdominal pain. He had diarrhea and excessive weight loss for about 6 months. Physical examination revealed a temperature of 39.5°C, tachycardia, and cachexia. There were diffuse abdominal tenderness, defence and rebound. Blood tests revealed leukocytosis (17,000 K / uL), anemia (8 g / dL), hypoalbuminemia (1.6 g / dL), hypopotasemia (2.4 mmol / L) and elevated C-Reactive Protein (CRP) (15 mg / dL). Pneumoperitoneum was detected in chest X-ray and abdominal ultrasound showed diffuse free intra-peritoneal fluid. According to these findings, emergency surgery was planned with the preliminary diagnosis of gastrointestinal perforation. Exudative free fluid, a perforated mass in proximal jejunum and multiple lymphadenopathies in intestinal mesentery were detected during the exploration (**Figure 1**). Perforated jejunum segment was resected and side-to-side intestinal anastomosis was performed. The patient was discharged uneventfully on the fifth postoperative day. Histopathological examination was reported as EATL (**Figure 2, 3**). He was referred to hematology for chemotherapy. The patient died in the third month of follow-up.

Written informed consent was obtained from the patient and his legal guardian for publication of this case report and accompanying images.



Figure 1: Macroscopic view of intestine perforation area.

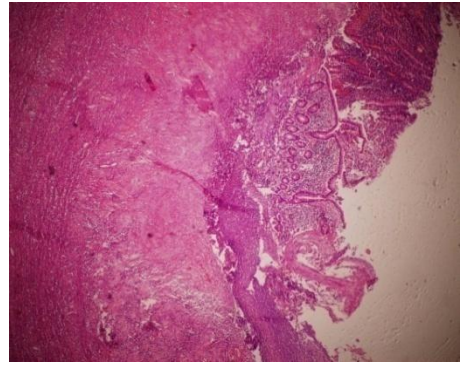


Figure 2: Lymphoma infiltration around the perforation area at small magnification (HxE).

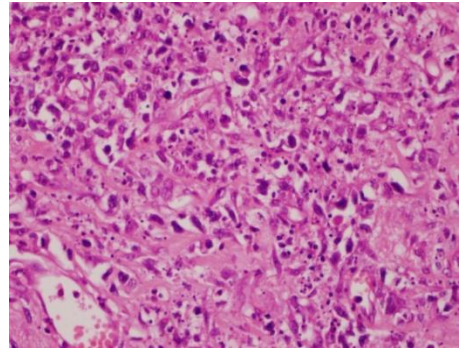


Figure 3: Infiltration of pleomorphic lymphoma cells on necrotic ground at large magnification (HxE).

Discussion

EATL arises from malignant transformation of intraepithelial T lymphocytes. Its most common symptoms are abdominal pain, weight loss and diarrhea, and it may lead to some clinical manifestations such as bleeding, partial intestinal obstruction and intestinal perforation (3). In here presented case, there was an intestinal perforation due to obstruction.

EATL is closely associated with CD and is therefore more common among Northern European people who have high prevalence of CD (4). Lymphoma may develop in 2-3% of patients with CD and 65% of them have T-cell immunophenotype (4).

During the laparotomy, multiple ulcerated lesions most commonly in the jejunum and ileum are observed and tissue sampling is required for the definitive diagnosis (5).

Large lymphoid cells with numerous eosinophils and histiocytes associated with necrosis and inflammation are detected in histopathological assessment (6). Villous atrophy, crypt hyperplasia and intraepithelial lymphocytosis are present in the intestinal mucosa (6).

Unlike other gastrointestinal lymphomas, surgery has a major role in the treatment of EATL because of the high risk of perforation (7). The prognosis is poor due to malnutrition, poor patient performance and treatment-related complications. Five-year survival rates after debulking surgery and standard induction chemotherapy range from 8% to 28% (8, 9). Recently, adjuvant stem cell transplantation has been used for better prognosis in some centers in addition to surgery and chemotherapy.

Conclusion

EATL has poor prognosis. Early diagnosis, treatment and appropriate postoperative care may prolong the survival time, since survival rate is very low especially in delayed cases. Therefore, surgery can be considered as the primary treatment option especially in intestinal lymphomas accompanied by celiac disease and with complaints of excessive weight loss and abdominal pain. Since all these treatments have low levels of evidence and conflicting results, further studies are required to determine the best method.

Acknowledgments

The authors thank all the general surgery staff for their cooperation. All the authors read and approved the paper.

References

- 1- Briscoe D, Safieh C, Ton Y, Shapiro H, Assia El, Kidron D. Characteristics of orbital lymphoma: a clinicopathological study of 26 cases. *Int Ophthalmol*. 2017. doi:10.1007/s10792-017-0457-y.
- 2- Delabie J, Holte H, Vose JM, Ullrich F, Jaffe ES, Savage KJ, et al. Enteropathy associated T-cell lymphoma: Clinical and histological findings from the International Peripheral T-Cell Lymphoma Project. *Blood*. 2011;118:148–55.
- 3- Yang Y, Batth SS, Chen M, Borys D, Phan H. Enteropathy-associated T cell lymphoma presenting with acute abdominal syndrome: a case report and review of literature. *J Gastrointest Surg [Case Reports Review]* 2012;16:1446–9.
- 4- Catassi C, Bearzi I, Holmes GK. Association of celiac disease and intestinal lymphomas and other cancers. *Gastroenterology*. 2005;128:79-86.
- 5- Bishton MJ, Haynes AP. Combination chemotherapy followed by autologous stem cell transplant for enteropathy-associated T cell lymphoma. *Br J Haematol* 2006;136:111–13.
- 6- Ferreri AJ, Zinzani PL, Govi S, Pileri SA. Enteropathy-associated T-cell lymphoma. *Crit Rev Oncol Hematol* 2011;79:84–90.
- 7- van de Water JMW, Cillessen SAGM, Visser OJ, Verbeek WHM, Meijer CJLM, Mulder CJJ. Enteropathy associated T-cell lymphoma and its precursor lesions. *Best Pract Res Clin Gastroenterol* 2010;24:43–5.
- 8- Malamut G, Chandesris O, Verkarre V, Meresse B, Callens C, Macintyre E, et al. Enteropathy associated T cell lymphoma in celiac disease: a large retrospective study. *Dig Liver Dis* 2013;45:377–384.
- 9- Nijeboer P, Baaij LR, Visser O, Witte BI, Cillessen SA, Mulder CJ, et al. Treatment response in enteropathy associated T-cell lymphoma; survival in a large multicentre cohort. *Am J Hematol*. 2015;90:493-8.

Anterior Sternoklavikular Eklem Çıkığının Sütür Ankor ile Tedavisi

Treatment of Anterior Sternoclavicular Joint Dislocation With Suture Anchor

Öz

Sternoklavikular eklem çıkıkları nadir görülen yaralanmalardır. Tedavisinde tam bir fikirbirliği yoktur. Anterior sternoklavikular eklem çıkığında sütür ankor ile alternatif bir tedavi şekli sunulmuştur.

Anahtar Kelimeler: Eklem dislokasyonu; Klavikula; Sternum

Abstract

Sternoclavicular joint dislocations are rarely occurring injuries. There is not consensus about the precise treatment option. Alternative treatment method with suture anchor is offered about anterior sternoclavicular joint dislocations.

Keywords: Joint dislocation; Clavicle; Sternum

Giriş

Sternoklavikular eklem çıkığı nadir olarak görülen bir yaralanmadır (1). Tüm çıkıkların yaklaşık % 1 ini, omuz çevresi çıkıklarının ise % 3 ünü oluşturmaktadır (1,2). Tanısı zor ve sıklıkla atlanan yaralanmalar arasındadır. Çıkıklar travmatik veya atravmatik olabilir. Travmaya bağlı olanlar anterior ve posterior olarak ikiye ayrılır. Anterior dislokasyon posteriora göre daha sık olarak görülmektedir(1). Posterior dislokasyon mediastinal yapılara bası sonucu yüksek komplikasyon oranı ile ilişkilidir(3).

Bu çalışmada; Tedavisinde tam olarak fikirbirliği olmayan, anterior sternoklavikular eklem dislokasyonu olan bir hastanın sütür ankor ile alternatif bir teknik kullanılarak tedavisi sunulmuştur.

Olgu sunumu

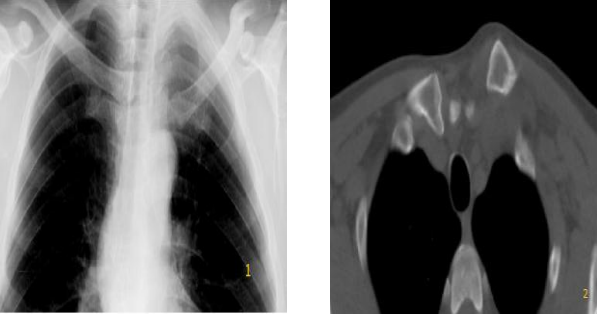
71 yaşında erkek hasta sol omzunun üzerine düşme sonrası başvurduğu dış merkezden sol anterior sternoklavikular dislokasyon tespit edilmesi üzerine kliniğimize başvurdu. Hastanın sternoklavikular bölgede deformite, sol omuz hareketlerinde ağrı mevcuttu nörolojik muayenesi normaldi. Distal nabızları palpabildi. Dış merkezde çekilen röntgen ve tomografisinde (Şekil 1) anterior sternoklavikular çıkık olduğu görüldü. Kapalı redüksiyonun sonrası stabilite sağlanamaması üzerine hastaya cerrahi planlandı. Hastadan cerrahi ve klinik çalışma için onam alındıktan sonra, genel anestezi altında her iki skapula arasına hafif bir yükseklilik konularak süpin pozisyonunda hasta steril olarak örtüldü. Sternoklavikular eklem üzerinden oblik cilt insizyonu açıldı. Keskin diseksiyonla eklem açığa çıkana kadar diseksiyon yapıldı. Eklem görüldükten sonra anterior sternoklavikular, kostoklavikular bağların ve eklem diskinin yırtık olduğu görüldü (Şekil 2).

Atilla ÇITLAK*0000-0003-1889-0446

Ünal SARAÇ*0000-0002-3045-8747

*Karadeniz Teknik Üniversitesi Tıp Fakültesi Ortopedi ve Travmatoloji

Yazışma Adresi: Ünal SARAÇ
Karadeniz Teknik Üniversitesi Tıp Fakültesi
Ortopedi ve Travmatoloji



Şekil-1: Sol sternoklavikular eklem dislokasyonu direkt grafi(1) ve BT(2) görüntüsü

Eklem diski absorbe olabilen sütürlerle onarıldı. Sonrasında bir tane 5 mm metal ankor manibrium sterniye, ikinci ankor klavikulanın süperior kısmında eklem yakın olarak yerleştirildi. Eklem redükte edildikten sonra karşılıklı ankorların bir adet sütürleri birbirine bağlandı. Klavikuladaki ankorun diğer sütürü ile anterior sternoklavikular ligaman onarıldı. Sternumdaki ankorun diğer sütürü ile de kapsüler plikasyon yapıldı(Şekil 3).



Şeki-2: İntraoperatif yırtık eklem diskinin görünümü(1), absorbe olabilen sütürle eklem diskinin onarılmış hali(2)

Cilt, ciltaltı uygun şekilde kapatıldı Üçgen kol askısına alındı. Postoperatif çekilen x-ray ve tomografisinde sternoklavikular eklem redükte olduğu görüldü(Şekil 4). Postoperatif 15. Gün dikişleri alındı. 1 ayda kontrolünde ağrısının tamamen geçtiği görüldü ve aktif hareket başlandı. 3. ay kontrolünde herhangi bir şikâyetinin olmadığı ve günlük aktivitelerini rahatlıkla yerine getirebildiği görüldü.



Şekil-3: İntraoperatif sternum ve klavikulaya sütür ankor yerleştirilmesi (1,2), her iki sütür ankorun yerleştirilmiş hali(3), kapsüler plikasyon sonrası görünüm(4)



Şekil-4: Postoperatif direkt grafi(1) ve tomografi görüntüsü(2)

Tartışma

Sternoklavikular eklem diarthrodial sinovyal bir eklemdir(4). Medial klavikulanın eklem yüzünün % 50'nden azı karşılık gelen manibrium sterni ile eklem yapar. Bu nedenle instabil bir eklemdir ve stabilitesi eklemi çevreleyen ligamanlarla sağlanır(4). Bunlar kostoklavikular ligaman, interklavikular ligaman, anterior sternoklavikular ligaman, anterior ve posterior kapsüler ligamanlardır. Eklem stabilitesindeki en önemli yapı posterior kapsüldür(5). Posteriordaki yapıların daha güçlü olması nedeniyle anterior dislokasyon daha sık görülmektedir(6).

Sternoklavikular eklem çıkığının tanısını direkt grafi ile koymak zordur. 40 derece sefalik eğimle çekilen direkt grafi (serendipity grafisi) sternoklavikular eklem değerlendirilmesinde daha faydalıdır. Çıktıktan şüphelenilen durumlarda ve posterior çıkıklarda, mediastinal yapıların değerlendirilmesi amacıyla BT çekilmelidir(7).

Anterior çıkıklar posterior çıkıklara oranla daha sık görülmektedir.(1) Tedavi de amaç ağrısız stabil bir eklem elde etmektir. Posterior çıkıklar yüksek komplikasyonla ilişkilidir acil olarak açık redüksiyon ve tespit uygulanmalıdır(3). Posterior çıkıkların mediastinal yapılara bası etkisinden ötürü dikkatli olunmalıdır ve göğüs cerrahisinden konsültasyon istenmelidir. Akut çıkıklar genelde kapalı redüksiyonla tedavi edilir. Çoğu zaman kapalı redüksiyonla eklem redükte olmasına rağmen genelde bu hastalarda kalıcı instabilite gelişir(8). Bazı cerrahlar akut vakalarda açık redüksiyon önermektedir(9,10).

Literatürde sternoklavikular eklem dislokasyonunun tedavinde birçok cerrahi metod tanımlanmıştır.

Bunlar k teli, plak(11) ve vidalarla(12) açık redüksiyon ve fiksasyon, fasial loop ve tendon grefti ile rekonstrüksiyon, tenodez(13,14,15)Polydioxonone (PDS) cord ile stabilizasyon(16,17,18) ve medial klavikulanın eksizyonudur(9). Ancak sternoklavikular eklem dislokasyonunun standart bir tedavi algoritması yoktur.

Bu olguda sütün ankor ile sternoklavikular eklem dislokasyonu etkili ve güvenli bir şekilde tedavi edilmiştir.

Çalışmamız sternoklavikular dislokasyonunun akut cerrahi tedavisinin, hasta konforu ve eklem stabilitesi açısından iyi sonuçlarının olduğunu göstermektedir. Ancak bu tekniğin, etkinliğinin daha iyi değerlendirilmesi için daha fazla sayıda hastaya uygulanması ve takibinin yapılması gerekmektedir

Referanslar

1.M.A.Wirth,C.A.RockwoodJr,Acuteandchronictraumaticinjuriesof thesternoclavicularjoint,J.Am.Acad.Orthop.Surg.4(5)(1996)268–278.
2.Cave E. Shouldergirdleinjuries. In: Fracture sandotherinjuries., editor. Chicago: Yearbook publishers; 1958. pp. 58–259.
3. Garg S, Alshameeri ZA, Wallace WA. Posterior sternoclavicular joint dislocation in a child: a case report with review of literature. J ShoulderElbowSurg 2012; 21: e11-e16 [PMID: 22005127 DOI: 10.1016/j.jse.2011.07.007]
4. Sewell MD, Al-Hadithy N, Le Leu A, Lambert SM. Instability of thesternoclavicularjoint: currentconcepts in classification, treatmentandoutcomes. Bone Joint J 2013; 95-B: 721-731 [PMID: 23723264 DOI: 10.1302/0301-620X.95B6.31064]
5. Bearn JG. Direct observations on thefunction of thecapsule of thesternoclavicularjoint in clavicularsupport. J Anat 1967; 101: 159-170 [PMID: 6047697]
6.Nettles JL, Linscheid RL. Sternoclaviculardislocations.J. Trauma1968;8: 158–64
7.Rockwood CJ, Wirth M. Disorders of thesternoclavicularjoint. In:Rockwood CJ, Matsen F (eds).TheShoulder, 2nd edn. Philadelphia, PA:WBSaunders, 1998; 555–610
8.Rockwood CA Jr. Injuriestothe sternoclavicularjoint. In: Rockwood CA Jr, Green DP, Bucholz RW, editors. RockwoodandGreen'sfractures in adults. 3rd ed. Volume 1. Philadelphia: Lippincott; 1991. p. 1253-307
9.Eskola A, Vainionpaa S, Vastamaki M, Slati P, Rokkanen P. Operationforoldsternoclaviculardislocation. Results in 12 cases. J Bone JointSurgBr1989;71:63-5. 7.

10.Eskola A. Sternoclaviculardislocation. A pleaforopentreatment. ActaOrthopScand1986;57:227-8.
11.W.M. Franck, O. Muller, F. HennigTraumatic sternoclavicular instability. A therapeutic alternative[in German].Unfallchirurg, 103 (2000), pp. 834-838
12.M.R. Brinker, R.L. Bartz, P.R. Reardon, M.J. ReardonA method for open reduction and internal fixation of the unstable posterior sternoclavicular joint dislocation J Orthop Trauma, 11 (1997), pp. 378-381
13.E. Barth, R. HagenSurgical treatment of dislocations of the sternoclavicular jointActa Orthop Scand, 54 (1983), pp. 746-753
14.C.M. Booth, B.A. RoperChronic dislocation of the sternoclavicular joint: an operative repair Clin Orthop, 140 (1979), pp. 17-20
15.P.A. Lunseth, K.W. Chapman, V.H. FrankelSurgical treatment of chronic dislocation of the sterno-clavicular joint J Bone Joint Surg Br, 57 (1975), pp. 193-196
16.A. Fery, J. Sommelet Sternoclavicular dislocations. Observations on the treatment and result of 49 cases Int Orthop, 12 (1988), pp. 187-195
17.W. Friedl, T. FritzPDS cord fixation of sternoclavicular dislocation and para-articular clavicular fractures[in German] Unfallchirurg, 97 (1994), pp. 263-265
18.J.E. Salvatore Sternoclavicular joint dislocation Clin Orthop, 58 (1968), pp. 51-55

A Different Approach To The Treatment Of Iatrogenic Spiral Dissection Of The Left Internal Mammalian Artery: Plain Old Balloon Angioplasty

Sol Internal Mamaryan Aarterin Iatrojenik Spiral Diseksiyonuna Farklı Bir Tedavi Yaklaşımı: Balon Anjiyoplasti

Aykan CELİK* 0000-0001-7261-8668

Sadık Volkan EMREN*0000-0002-7652-1123

Emre ÖZDEMİR*0000-0003-0034-3022

Cem NAZLI*0000-0003-2231-3780

Kâtip Celebi University School of Medicine Department of
Cardiology Izmir/Turkey

Corresponding Author: Sadık Volkan EMREN

**Kâtip Celebi University School of Medicine Department of
Cardiology Izmir/Turkey**

E-mail: vemren@hotmail.com

Geliş Tarihi: 02/08/2019

Kabul Tarihi: 12/09/2019

Abstract

Iatrogenic dissection of the left internal mammalian artery (LIMA) is very rare. Therefore, there is no generally accepted gold standard treatment for LIMA dissection. Almost all the reported cases were treated with stenting or surgery. In this article, we presented an iatrogenic spiral dissection of LIMA trunk which was successfully treated with plain only balloon angioplasty.

Key words: Left internal mammalian artery, plain only balloon angioplasty, dissection

Öz

Sol internal mamaryan arterin (LIMA) iatrojenik diseksiyonu oldukça nadir görülmektedir. Bundan dolayı LIMA diseksiyonunun kabul edilmiş altın standart bir tedavisi bulunmamaktadır. Bildirilen tüm olguların tamamına yakını stentleme veya cerrahi ile tedavi edilmiştir. Bu yazıda LIMA gövdesinde iatrojenik spiral diseksiyonu gelişen bir olgunun başarılı balon anjiyoplasti ile tedavisi anlatılmıştır.

Anahtar Kelimeler: Sol internal mamaryan arter, balon anjiyoplasti, diseksiyon

Introduction

Left internal mammalian artery (LIMA) graft patency is >98% in the early period and up to 95% in the 10-year period in patients with critical left anterior descending artery (LAD) stenosis (1). Percutaneous angioplasty of LIMA grafting can be performed with high safety and low complication rates. Iatrogenic dissection of the LIMA artery is very rare. Therefore, there is no generally accepted gold standard treatment for LIMA dissection. Almost all the reported cases were treated with stenting or surgery.

In this article, we reported an iatrogenic spiral dissection of LIMA trunk which was successfully treated with plain old balloon angioplasty (POBA).

Case Report

A 60-year-old woman was admitted to the cardiology department due to atypical chest pain. She had a history of obesity, type 1 diabetes mellitus, essential hypertension, and in 2010 she had a history of aortic-saphenous-obtuse marginal (SF-OM) and aortic-saphenous-circumflex (AO-SF-CX) and LIMA-LAD coronary artery bypass grafting (CABG). On physical examination, there was a surgical incision scar on the chest wall. Heart sounds were normal. Electrocardiography was in sinus rhythm and there were no ST, T changes. The drugs she used were isosorbide mononitrate 50 mg 1x1, carvedilol 12.5 mg 2x1, fosiopril / hydrochlorothiazide 20 / 12.5 mg 1x1, amlodipine 5 mg 1x1, acetylsalicylic acid 100 mg 1x1, atorvastatin 20 mg 1x1, insulin glusilin 3x22 U and insulin glargine 1x30 U.

Transthoracic echocardiography revealed 60% left ventricular ejection fraction (LVEF) and no segmental wall motion abnormality. LV diameters were in normal limits. Left atrial diameter was in upper limit and stage 1 LV diastolic dysfunction was detected. Laboratory parameters were unremarkable. Myocardial perfusion scintigraphy revealed large (>20%) reversible ischemia in the anterior wall. Therefore, the patient was planned to undergo coronary angiography.

Coronary angiography was performed with a 6F left judkins (JL) 4.0 and 6F right judkins (JR) 4.0 diagnostic catheter from left femoral artery. Angiography showed LAD ostial 40% stenosis and total occlusion after diagonal 1 branch (D1), total occlusion of OM1 branch of LCX. Also, there was a diffuse 80% stenosis in the right coronary artery (RCA). LCX dominance was observed, AO-SF-CX imaging was performed with 6F JR 4.0 catheter and graft was patent, well-perfused and 60% stenosis was present after the anastomosis area. Because of the reference vessel diameter was <2.5 mm, no further intervention was performed. LIMA-LAD cannulation was performed with a 6F IMA diagnostic catheter, and it was patent and well perfused. There was an 80% stenosis at the anastomosis section of LIMA-LAD anastomosis. Ad hoc percutaneous coronary intervention (PCI) of LIMA-LAD was planned. 7500 units of heparin sodium was administered before the procedure.

The 7F IMA guiding catheter was used to cannulate LIMA ostium. Because of the tortuosity the lesion was able to be crossed with a 0.014-inch CHOICE™ Extra Support Guidewire (Boston Scientific Corporation). A 2.5 x 28 mm PROMUS Element™ Drug-Eluting Stent was then implanted at the anastomosis site at 13 atm (figure 1).

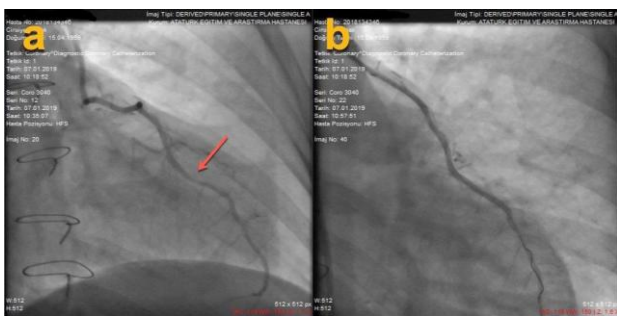


Figure 1: There was a severe stenosis just after the left internal mammalian artery - left descending artery anastomosis (a). Lesion was successfully treated with stent implantation (b).

Control angiography showed no residual lesion or dissection. And the patient was taken to stretcher and monitored at observation ward. However, immediately after the patient was suffered chest pain, she was rushed to the so angiography was performed again. A 6F IMA diagnostic catheter was engaged to LIMA ostium and there was an acute occlusion at the proximal region of LIMA (Figure 2).

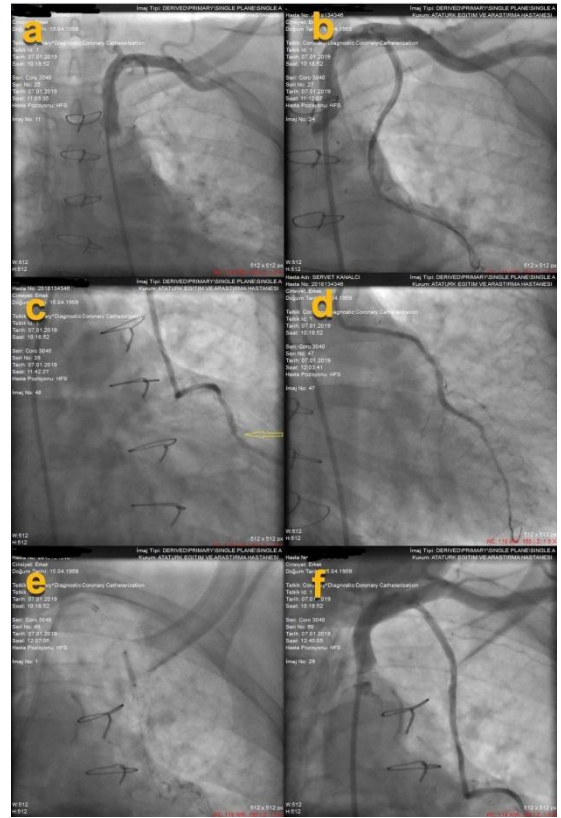


Figure 2: Acute occlusion at the proximal site of left internal mammarian artery (LIMA) (a). A dissection was seen at LIMA trunk after crossing proximal occlusion (b). It was realized that there was a hazy lesion just at the proximal part of stent (yellow arrow) (c). Hazy lesion was covered with stent implantation (d). LIMA trunk dissection was treated with plain only balloon angioplasty (POBA) (e). Dissection was fully disappeared and treated after POBA (f).

Nitroglycerin was administered to rule out spasm. However, the occlusion was constant. The existing catheter was immediately replaced with a 7F IMA guiding catheter. A standard soft wire could not cross the occlusion and it was leaved where it was stuck. As a second guide wire CHOICE™ Extra Support Guidewire (Boston Scientific Corporation) could be able to cross the occlusion at the side of the preexisting wire. It was realized that there was a spiral dissection extending from the proximal to the distal LIMA. In the meantime, ACT (Activated Coagulation Time) was controlled and the patient was given 5,000 units of supplementary heparin sodium. When the anastomosis area was crossed, a proximal edge dissection was seen at the anastomosis part where the stent implanted. Edge dissection was covered with a 3.0 x 15 mm XIENCE Pro™ Everolimus Eluting (Abbott Group of Companies) stent at 12 atm. The dissection flap at the LIMA body was remained and the thrombus was present in these areas. The balloon of this stent was inflated for 3 minutes duration at the dissected area with a pressure appropriate to the vessel diameter.

After 10 minutes, control angiography revealed that the dissection flap was closed, there was no new dissection around the existing stents and there was no residual lesion, thus the procedure was completed (Figure 2). After the procedure 600 mg clopidogrel was administered. Troponin was increased the value of 0.3 (0.0-0.06 ng/ml reference value). The patient was observed for 24 hours at the coronary intensive care unit. Then the patient was transferred to the cardiology ward due to absence of chest pain and dynamic ECG changes. After 24 hours of ward observation, the patient was discharged with medical treatment. Patient was clinically stable one month after admission of outpatient clinic. We got the inform consent from patient before reporting this manuscript.

Discussion

The use of LIMA as a bypass graft is a frequently preferred method because of the long-term patency of the artery graft (1). Therefore, it is recommended to use a radial artery and RIMA as an artery graft instead of a saphenous vein graft (3). Percutaneous intervention of LIMA graft has some difficulties especially when needing intervention at the anastomosis site. Catheter engagement of LIMA ostium can be difficult in the presence of subclavian artery tortuosity especially during interventions from the femoral artery. Also, there may be a difficulty in crossing the lesion with the guide-wire and delivering the equipment due to the length and tortuosity of LIMA.

Besides, dissection and spasm are the most common complications despite high percutaneous intervention success rates and low complications compared to saphenous vein grafts (2,5,6). Various equipment and maneuvers can be used to overcome these difficulties (4). Stent implantation is a primary way in the treatment of dissections (7). Occasionally it can be treated with re-do by-pass graft surgery (8). In our case, we believed that edge dissection was occurred at anastomotic site as soon as stent was implanted. And it was supposed to progress LIMA trunk retrogradely as an opposite direction to the graft flow. The origin of dissection was covered with a second stent. Therefore, the dissection flap could easily be sealed to the vessel wall and thrombus was distributed with a balloon inflation. We did not intend to implant stent to LIMA trunk to refrain from possible early or late complications such as restenosis and stent thrombosis.

Conclusion

There is no guideline recommendation about the treatment of LIMA graft dissection. The existing recommendations are based on the previous case reports. Although stent and surgery are the most common treatment for LIMA dissection, POBA may be preferred in selected cases.

References

1. Tatoulis J, Buxton B.F, and Fuller JA Patencies of 2,127 Arterial to Coronary Conduits Over 15 Years 2003; 77:93-101
2. [Hearne SE](#), [Davidson CJ](#), [Zidar JP](#), [Phillips HR](#), [Stack RS](#), [Sketch MH Jr](#). Internal Mammary Artery Graft Angioplasty: Acute and Long-Term Outcome. [Cathet Cardiovasc Diagn](#). 1998;44:153-6;
3. [Hung WC](#), [Wu CJ](#), [Yip HK](#), [Fang CY](#), [Hang CL](#), [Chen SM](#), [Chen MC](#), [Yu TH](#), [Wang CP](#), [Hsieh YK](#). Percutaneous Transluminal Angioplasty to Left Internal Mammary Artery Grafts: Immediate and Long-term Clinical Outcomes. [Chang Gung Med J](#). 2007; 30:235-41.
4. [Moon CH](#), [Nanavati VJ](#). Multi-stent approach in the treatment of acute dissection of the left internal mammary artery. [J Invasive Cardiol](#). 1999 ;11:248-50.
5. Freeman SP, Liston MJ, Lips DL, Vacek JL. Catheter-induced left internal mammary artery dissection: a report of two cases and review of the literature. [J Interv Cardiol](#). 2004; 17:117–21.



EGE KLİNİKLERİ TIP DERGİSİ

MEDICAL JOURNAL OF AEGEAN CLINICS

