

ARAŞTIRMA MAKALELERİ

- Kliniğimizde gerçekleşen abortusların molar gebelik sıklığı ve ön tanı başarısı**
Özge Şehirli Kıncı Mehmet Ferdi Kıncı Mehmet Onur Arslaner
Firangiz Mirzazada Melek Ünçel 481
- Dünya Sağlık Örgütü'nün olumlu doğum deneyimi önerilerinin sağlık profesyonelleri tarafından çalıştıkları birimde uygulanma durumu**
Gonca Karataş Baran Kadriye Kızıltepe Rahmi Sinan Karadeniz Caner Köse 486
- Sigara içen doktorlarda yetişkin tip dikkat eksikliği ve hiperaktivite bozukluğunun değerlendirilmesi**
Tolga Kadioğlu Tevfik Tanju Yılmaz 500
- Covid-19 pandemisinin Türkiye'deki anestezi asistanlarının eğitim durumuna etkisi-anket çalışması**
Aslıhan Esra Yüksel Cengiz Şahutoğlu Çiler Zincircioğlu
Şule Özbilgin Meltem Uyar 507
- Saçlı deri defektlerinin serbest flepler ile rekonstrüksiyonu**
Ersin Gür Turgut Furkan Kuybulu Hamit Hakan Bekir Nargiz İbrahimli
Mehmet Emre Yeğin Gizem Şule Ateş Yiğit Özer Tiftikcioğlu 515
- Serebral palsili çocuklarda femoral iç rotasyon deformitesinde derotasyon bantlamasının etkinliği: randomize kontrollü çalışma**
Fatih Özden İsmail Uysal İsmet Tümtürk Mehmet Özkeskin Ahmet İmerci 522
- İlerlemiş palmoplantar melanomun cerrahi tedavisi**
Mehmet Emre Yegin Vasif Mammadov Nargiz İbrahimli Ege Topaloglu
Ersin Gur Yigit Ozer Tiftikcioglu Tahir Gurler 531
- Multiple myelom hastalarında osteolitik lezyon, fraktür ve osteoporoz tespitinde kullanılan radyolojik yöntemlerin incelenmesi**
Atakan Turgutkaya İrfan Yavaşoğlu Tuğba Şahin
Gökhan Sargin Gürhan Kadıköylü Ali Zahit Bolaman 536
- Pediyatrik popülasyonda travmatik spinal kord yaralanması rehabilitasyonunun değerlendirilmesi**
Zerrin Kasap Canan Çelik Elif Begüm Kılıç Özge Tezen 542
- Acil serviste değerlendirilen endokrinoloji konsültasyonları: tek merkez deneyimi**
Can Akçura Samet Alkan Sedat Can Güney
Nilüfer Özdemir Zeliha Hekimsoy 549
- Mamografide izlenen kuşku lu lezyonların iğne ile işaretlenerek ultrasonografi kılavuzluğunda yapılan kalın iğne biyopsi sonuçları**
Özge Aslan Ayşenur Oktay Osman Zekiöğlü 556
- Bir üniversite hastanesinde üriner inkontinans ve prolapsus cerrahisi geçiren kadınların beş yıllık değerlendirilmesi: Retrospektif bir çalışma**
Manolya Parlas Dilek Bilgiç Sefa Kurt 563
- OLGU SUNUMLARI**
- Tekrarlayan vulvar leiomyom: olgu sunumu**
Elmin Eminov Arzu Dobral 572
- Akrep sokması sonrası subaraknoid kanama: olgu sunumu**
Tümay Çakır İnan Özdemir Tuğçe Akçadağ
Melik Gürsoy Yaşar Barış Turgut Ali İhsan Uysal 576
- DERLEMER**
- "Stromal hücrelerin tarihçesi: interstisyel Cajal hücrelerinden telositlere - insan telositlerine ve olası işlevlerine kısa bir bakış"**
Merjem Pürelku Gamze Tanrıverdi 579
- Cumhuriyetin 100. yılında İzmir'in ilk devlet üniversitesine ait tıp dergisi: Tarihçe ve araştırma çalışması**
Çağatay Üstün Seçil Özçiftçi 589

EGE TIP DERGİSİ / EGE JOURNAL OF MEDICINE

Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi Resmi Yayın Organıdır/ *The Official Publication of Ege University Faculty of Medicine.*

İmtiyaz Sahibi/ Publisher Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi Adına/ *On behalf of Ege University Faculty of Medicine Rüşhan SERTÖZ Dekan V. / Dean V.*

Cilt / *Volume*: 62

Sayı / *Issue*: 4

Aralık / *December* 2023

Sayfa / *Pages*: 481-599

Baş Editör / Editor-in-Chief

Okan BİLGE - Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi, Anatomi Anabilim Dalı / *Dept. of Anatomy, İzmir, Türkiye*

Editörler / Editors

Ayşegül AKGÜN - Nükleer Tıp Anabilim Dalı / *Dept. of Nuclear Medicine, İzmir, Türkiye*

Yiğit UYANIKGİL - Histoloji ve Embriyoloji Anabilim Dalı / *Dept. of Histology and Embryology, İzmir, Türkiye*

İlkbek GÜNÜŞEN - Anesteziyoloji ve Reanimasyon Anabilim Dalı / *Dept. of Anesthesiology and Reanimation, İzmir, Türkiye*

Cenk ERASLAN - Radyodiagnostik Anabilim Dalı / *Dept. of Radiodiagnostics, İzmir, Türkiye*

Ayşe GÜLER - Nöroloji Anabilim Dalı / *Dept. of Neurology, İzmir, Türkiye*

Çiğır Biray AVCI - Tıbbi Biyoloji Anabilim Dalı / *Dept. of Medical Biology, İzmir, Türkiye*

İpek KAPLAN BULUT - Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Anabilim Dalı / *Dept. Of Child Health and Diseases*

Gökay ÖZÇELTİK - Kadın Hastalıkları ve Doğum Anabilim Dalı / *Dept. of Obstetrics and Gynecology, İzmir, Türkiye*

Biyostatistik Uzmanları / Biostatisticians

Timur KÖSE - Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi, Biyoistatistik ve Tıbbi Bilişim Anabilim Dalı / *Ege University Faculty of Medicine, Department of Biostatistics and Medical Informatics, İzmir, Türkiye*

Mehmet N. ORMAN - Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi, Biyoistatistik ve Tıbbi Bilişim Anabilim Dalı / *Ege University Faculty of Medicine, Department of Biostatistics and Medical Informatics, İzmir, Türkiye*

Bilimsel Danışma Kurulu / Scientific Advisory Board

Andy J. Francis
Hershey, USA

Mark J. Sedler
New York, USA

Sherif A. M. Shazly
Assiut, Egypt

Ala-Eddin Al Moustafa
Doha, Qatar

Marija Milic
Priştina, Kosova

Siva Santosh Kumar Pentapati
Bhubaneswar, India.

Alp Can
Ankara, Türkiye

Mehmet Turgut
Aydın, Türkiye

Susana Biasutto
Cordoba, Argentina

Ammad Ahmad Farooqi
Lahore, Pakistan

Metin Özdemirli
Washington D.C, USA

Şükrü Emre
İzmir, Türkiye

Bülent Özpolat
Texas, USA

Mustafa Çıkkırıkçıoğlu
Geneva, Switzerland

Tarık Tihan
California, USA

Eduardo Weruaga Prieto
Salamanca, Spain

Natasa Katanic
Belgrade, Serbia

Theodore G. Troupis
Athens, Greece

Fahri Şahin
İzmir, Türkiye

Ioannis Koutelidakis
Thessaloniki, Greece

Ulvi Bayraktutan
Nottingham, UK

Hossein Samadi Kafil
Tabriz, Iran

Özer Makay
İzmir, Türkiye

Ümit Ali Kayışlı
Tampa Florida, USA

J. Patrick Barbet
Paris, France

Reza Rahbarghazi
Tabriz, Iran

Utku Yavuz
Göttingen, Germany

Jose A. Karam
Texas, USA

Serap Arbak
İstanbul, Türkiye

Valeri Zakhartchenko
Munchen, Germany

Juzar Ali
New Orleans, USA

Sergii Cherenko
Kyiv, Ukraine

Derya Akleman
Texas, USA

Yazışma Adresi / Address for Correspondence: Hülya SEZGİN, Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi Yayın Bürosu, Bornova 35100, İzmir, Türkiye

Telefon / Phone : +90 232 390 31 03

E-posta / E-mail : egedergisi35@gmail.com

Web adresi / URL : www.egetipdergisi.com.tr / www.dergipark.gov.tr/etd

T.C. Kültür ve Turizm Bakanlığı / *Republic of Türkiye Ministry of Culture and Tourism*
Sertifika / *Certificate* No. 52149


Basım / Press


Ege Üniversitesi Basım ve Yayınevi
Merkez Kampüs Bornova -İzmir
Tel: 0 232 342 12 52
E-posta: basimveyayinevisbm@mail.ege.edu.tr

Basım Tarihi / Date of Press

25.12.2023

Abone ve tek sayı istekleri için egedergisi35@gmail.com adresine mesaj gnderebilir ya da
0 (232) 3903103 / 0 (232) 3903186 numaralı telefonları arayabilirsiniz.
*For annual subscription or single issue requests, you may mail to egedergisi35@gmail.com or
you may call +902323903103 / +902323903186*

Bu sayıda yer alan tm yazarların ORCID (Open Researcher and Contributor ID) bilgisine web adresinde makalenin elektronik kopyasında yazar adı üzerindeki  simgesine tıklanarak erişilebilir.

ORCID (Open Researcher and Contributor ID) information of each author in this issue can be obtained by clicking the  icon above the author name through the electronic copy of the manuscript on the web site.

İÇİNDEKİLER**CONTENTS**

Editörün 100. Yıl mesajı **vii**

Editöryal yazısı **ix**

ARAŞTIRMA MAKALELERİ**RESEARCH ARTICLES****Molar pregnancy frequency of abortions in our clinic and pre-diagnosis success**

Kliniğimizde gerçekleşen abortusların molar gebelik sıklığı ve ön tanı başarısı

Özge Şehirli Kıncı Mehmet Ferdi Kıncı Mehmet Onur Arslaner
Firangiz Mirzazada Melek Ünçel 481

Dünya Sağlık Örgütü'nün olumlu doğum deneyimi önerilerinin sağlık profesyonelleri tarafından çalıştıkları birimde uygulanma durumu

Implementation of the world health organization's positive birth experience recommendations by health professionals in the unit where they work

Gonca Karataş Baran Kadriye Kızıltepe Rahmi Sinan Karadeniz Caner Köse 486

Sigara içen doktorlarda yetişkin tip dikkat eksikliği ve hiperaktivite bozukluğunun değerlendirilmesi

Evaluation of adult attention deficit and hyperactivity disorder in smoking doctors

Tolga Kadioğlu Tevfik Tanju Yılmaz 500

The effects of covid-19 pandemic on the educational status of medical residents of anesthesiology in Türkiye – a survey analysis

Covid-19 pandemisinin Türkiye'deki anestezi asistanlarının eğitim durumuna etkisi-anket çalışması

Aslıhan Esra Yüksel Cengiz Şahutoğlu Çiler Zincircioğlu
Şule Özbilgin Meltem Uyar 507

Saçlı deri defektlerinin serbest flepler ile rekonstrüksiyonu

Reconstruction of scalp defects with free flaps

Ersin Gür Turgut Furkan Kuybulu Hamit Hakan Bekir Nargız İbrahimli
Mehmet Emre Yeğin Gizem Şule Ateş Yiğit Özer Tiftikcioğlu 515

The efficacy of derotation taping in femoral internal rotation deformity of children with cerebral palsy: a randomized controlled trial

Serebral palsili çocuklarda femoral iç rotasyon deformitesinde derotasyon bantlamasının etkinliği: randomize kontrollü çalışma

Fatih Özden İsmail Uysal İsmet Tümtürk
Mehmet Özkeskin Ahmet İmerci 522

Surgical treatment of advanced palmoplantar melanoma*İlerlemiş palmoplantar melanomun cerrahi tedavisi*

Mehmet Emre Yegin Vasif Mammadov Nargiz Ibrahimli Ege Topaloglu
Ersin Gur Yigit Ozer Tiftikcioglu Tahir Gurler 531

Investigation of the radiological techniques to detect osteolytic lesions, fractures, and osteoporosis in multiple myeloma patients*Multiple myelom hastalarında osteolitik lezyon, fraktür ve osteoporoz tespitinde kullanılan radyolojik yöntemlerin incelenmesi*

Atakan Turgutkaya İrfan Yavaşoğlu Tuğba Şahin
Gökhan Sargin Gürhan Kadıköylü Ali Zahit Bolaman 536

Pediatric popülasyonda travmatik spinal kord yaralanması rehabilitasyonunun değerlendirilmesi*Evaluation of traumatic spinal cord injury rehabilitation in pediatric population*

Zerrin Kasap Canan Çelik Elif Begüm Kılıç Özge Tezen 542

Endocrinology consultations evaluated in the emergency department: a single center experience.*Acil serviste değerlendirilen endokrinoloji konsültasyonları: tek merkez deneyimi*

Can Akçura Samet Alkan Sedat Can Güney
Nilüfer Özdemir Zeliha Hekimsoy 549

Mamografide izlenen kuşkulu lezyonların iğne ile işaretlenerek ultrasonografi kılavuzluğunda yapılan kalın iğne biyopsi sonuçları*Ultrasound-guided core needle biopsy results after fine-needle marking of suspicious lesions on mammography*

Özge Aslan Ayşenur Oktay Osman Zekioğlu 556

Bir üniversite hastanesinde üriner inkontinans ve prolapsus cerrahisi geçiren kadınların beş yıllık değerlendirilmesi: Retrospektif bir çalışma*Five-year evaluation of women with urinary incontinence and prolapse surgical operations in a university hospital: A retrospective study*

Manolya Parlas Dilek Bilgiç Sefa Kurt 563

OLGU SUNUMLARI

CASE REPORTS

Recurrent vulvar leiomyoma: case report

Tekrarlayan vulvar leiomyom: olgu sunumu

Elmin Eminov

Arzu Dobral

572

Subarachnoid hemorrhage following scorpion bite: case report

Akrep sokması sonrası subaraknoid kanama: olgu sunumu

Tümay Çakır

İnan Özdemir

Tuğçe Akçadağ

Melik Gürsoy

Yaşar Barış Turgut

Ali İhsan Uysal

576

DERLEME

REVIEW

“History of the stromal cells: from interstitial Cajal cells to telocytes - a brief overview of the human telocytes and their possible functions”

“Stromal hücrelerin tarihçesi: interstisyel Cajal hücrelerinden telositlere - insan telositlerine ve olası işlevlerine kısa bir bakış”

Merjem Purelku

Gamze Tanriverdi

579

Cumhuriyetin 100. yılında İzmir'in ilk devlet üniversitesine ait tıp dergisi: Tarihçe ve araştırma çalışması

Review of A Medical Journal of Izmir's First State University in the 100th Anniversary of the Republic: History and Research Study

Çağatay Üstün

Seçil Özçiftçi

589

CUMHURİYET FAZİLETTİR!

Mustafa Kemal ATATÜRK

Fazilet ne demek?

İyi ve güzel ahlaka sahip olmak. İnsanlık adına; iyi ve güzel olana ulaşma çabası, ona sahip olma isteği.

Erdem.

Cumhuriyet işte bu felsefe üzerine kurulmuştur:

“Fazilet”.

Bizzat kurucusunun tanımladığı, telaffuz ettiği gibi.

Hedef, Cumhuriyet vasıtası ile her Türk vatandaşının -doğuştan gelen veya sonradan öğretilen- fazilet sahibi olmasıdır.

Cumhuriyetimizin kuruluşunun üzerinden bir asır geçti. Hedeflenen faziletin sahibi olabildik mi? Bu konu tartışılabilir. Ancak biz hekimler olarak, mesleğimiz ile ilgili geçmişimizi, bu günümüzü ve geleceğimizi sorgulayarak ilerlemek mecburiyetindeyiz.

Bu konuda öncelikle belirtmek isterim ki; tababet kadim bilim dallarının yani, biyoloji, kimya, fizik ve matematiğin uygulama alanıdır. Tababetin diğer bilim dallarından bağımsız hareket etmesi düşünülemez.

Ayrıca tababet sanattır ve tabipler de birer sanatçı titizliğinde olmalıdır.

Bilimin sunduğu bilgiler zaman içerisinde değişir ve dönüşür. Dün doğru olan, yarın yanlış olarak teyit edilebilir. Doğal olarak, tababette de dün doğru kabul edilen ancak bugün yanlışlığı kanıtlanan çok sayıda bilgi, uygulama ve tedavi söz konusudur. Bu nedenle tabip şüphelenmek, sorgulamak, araştırmak zorundadır ve bilimin sunduğu verileri derleyip toplayarak tababet sanatını icra eden yetenekli ve iyi eğitim almış insanlar olmalıdırlar.

Tababet mesleği hastalara, meslektaşlarına, eğitmenlerine kısacası hayata saygı ve sevgi ile yaklaşılmasını gerektirir. Tabipler emir komuta zinciri içerisinde çalışan askeri personel disiplini içerisinde yetiştirilemezler. Tabipler bir cemaat şeyhinin ağzından çıkan her kelimeyi kadir-i mutlak olarak kabul eden müritler gibi olamazlar. Türk tabipleri fikri hür, vicdanı hür ve irfanı hür bir şekilde bu düsturda yetiştirilmek zorundadır ki Cumhuriyetin fazilet ilkesine ulaşabilsinler. Cumhuriyet bu doktrini açıkça emreder.

Cumhuriyetin ikinci yüzyılına adım attığımız bu tarihte fazilet sahibi hekimlerimiz olsun istiyorsak eğer;

Fikri hür, vicdanı hür, irfanı hür nesiller yetiştirmek zorundayız.

Saygılarımla,

Yüzyıllık Cumhuriyetimizde Tıp Eğitiminin Yolculuğu

The Journey of Medical Education in our Century-Old Republic

Hatice Şahin 

Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi Tıp Eğitimi Anabilim Dalı, İzmir, Türkiye

ÖZ

Türkiye Cumhuriyeti'nin ilan edildiği 29 Ekim 1923 yılından bu yana yüz yıl geçti. Ne mutlu bizlere ki, Atatürk gibi ileri görüşlü bir lidere sahibiz. Cumhuriyetin kazanımları olarak adlandırılan devrimler içinde yükseköğretim ve tıp eğitimi alanında yapılan çalışmalar da yer almaktadır. Atatürk tarafından kültür / üniversite reformu olarak başlatılan çalışmalarda yüz yıllık sürede yaşanan olumlu-olumsuz değişimler bu yazıda özetlenecektir. Yazının amacı okuyucularımızı ülkemizin yükseköğretim-tıp eğitimi tarihi konusunda bir yolculuğa çıkarmak ve tıp eğitimi ile ilgilenen tüm tarafların gelecekte yapacakları çalışmalara ışık tutmaktır. Cumhuriyetimizin yaşında olan modern tıp eğitimimizin dünya çapında değerli hekimler yetiştirmesi ülkemizi muasır medeniyetler seviyesine çıkarmada anahtar özelliğindedir. Daha nice yüz yıllara dileği ile iyi okumalar.

Anahtar Sözcükler: Cumhuriyet, Atatürk, tıp eğitimi, yükseköğretim, yüzüncü yıl.

ABSTRACT

The Republic of Türkiye, which was declared on October 29, 1923, is one hundred years old. We are happy to have a visionary leader like Atatürk. Studies carried out in the field of higher education and medical education are also among the revolutions called achievements of our Republic. In this article, the positive and negative changes experienced over a hundred years in the studies initiated by Atatürk as a cultural / university reform will be summarized. The aim of the article is to take our readers on a journey about the history of higher education and medical education in our country and to shed light on the future studies of all parties interested in medical education.

Through our modern medical education, which is the same age as our Republic, valuable physicians will be trained worldwide and our country will rise to the level of contemporary civilizations.

Wishing you many more centuries of happy reading.

Keywords: Republic, Atatürk, medical education, higher education, centenary.

GİRİŞ

Bu yıl Türkiye Cumhuriyetinin yüz yaşında oldu. Cumhuriyetin ilanı ile sağlam temellere sahip alanlardan biri de tıp eğitimi olmuştur. Bu yazıda yüzyıllık sürede ülkemizde tıp eğitimi alanında yaşanan değişimler ve gelişmeler hakkında bilgi aktarılacaktır.

Modern tıp eğitimimizin bir asırlık zaman dilimini anlatmak ve anlamak için çerçevesinin çizilmesine ihtiyaç vardır. Eğer bu çerçeveyi tıp eğitiminin bir yolculuğu ve bu yolculukta şahit olduklarımızı aktarma şeklinde algıyorsak, yolculuğa hazırlanma, yolculuğun sonunda değişimlerin olması ve yeni kazanımların olacağını göz önüne almak gereklidir.

Yüzyıllık yolculuk içinde tıp eğitimi ele alan resmi kaynaklar, kitaplar, yayınlar, anılar ve sinema filmlerinin ortak özelliğinin; hekim kimdir?, nasıl hekim olunur?, tıp eğitiminde değişimler nasıl olmuş?, ilk tıp fakültesi ne zaman açılmış? gibi bazı soruların sorulması ve yanıt verilmesi olduğu görülecektir (1,2,3,4)

Cumhuriyetimizle yaşıt tıp eğitiminin son yüz yılını anlayabilmek için ülkenin nüfus yapısındaki, öncelikli sağlık sorunlarındaki, sağlık hizmet örgütlenmesi ve insan gücü planlamadaki, eğitim ve sağlık politikalarındaki değişimin de dikkate alınması gereklidir.

Yüzyılın başında ülkemizdeki durum

1900'lü yılların başında ülkemizin durumu değerlendirildiğinde; savaşlardan yorgun (Balkan, I. Dünya ve Kurtuluş savaşları), üretken nüfusunu kaybetmiş (13.6 milyon), kadın ve çocuk ölümlülüklerinin yoğun (bebek ölümü % 60), enfeksiyon hastalıkları yaygın (trahom, sıtma, frengi, tifüs, verem), nüfusun % 80'i kırsalda yaşamakta, sağlık hizmet sunumunun (koruyucu-tedavi edici) ve yeterli hekim - sağlık çalışanının olmadığı, elektriğin bile yalnızca İstanbul ve İzmir'in bazı semtlerinde olduğu görülmektedir (5,6,7). Bu koşullardaki bir ülkenin kalkınması ve muasır medeniyetler seviyesine ulaşması ancak Mustafa Kemal Atatürk gibi ileri görüşlü ve akıllı bir lider sayesinde olacaktır.

Mustafa Kemal Atatürk'ün 1919 yılında kurtuluş mücadelesini başlatacağı Samsun'a doğru yola çıktığı Bandırma Vapurunda yanında üç (Dr. İbrahim Tali Öngören, Dr. Refik Saydam, Dr. Behçet Adil Feyzioğlu) hekimin bulunması, hekimlerin kurtuluş mücadelesinde aktif rol aldıklarının göstergesidir (Foto1) (8). Sonraki yıllarda gerek kongrelerde delege, ilk mecliste mebus, gerekse bakan olarak görev alan hekimlerin olması Tıbbiyelinin her daim Atatürk'ün yanında olduğunun kanıtıdır.

Kurtuluş mücadelesinin başında 23 Nisan 1920 tarihinde Türkiye Büyük Millet Meclisinin açılması ile ülkenin sağlık durumu dikkate alınmış ve Umur-ı Sıhhiye ve Muavenet-i İçtimaiye Vekaleti (3 numaralı Kanun; 2 Mayıs 1920) kurulmuştur (Foto2). Ülkenin sağlık koşullarının iyileştirilmesi çalışmaları böylece cumhuriyetin ilanından önce başlamıştır. İlk Sağlık Bakanı Dr. Adnan Adıvar'dır (Foto3). Sağlık Bakanlığı'nın ile faaliyetleri sağlık personeli ve hekimlere yönelik personel envanterinin çıkarılması, merkez ve taşra sağlık kurumlarının oluşturulması, savaş sırasında göçmen sorunları, öksüz çocukların korunması ve savaş yaralarının tedavisi ile ilgilenmek olmuştur.

Cumhuriyetin ilanından önce tıp eğitiminde durum değerlendirildiğinde; ülkemizde ilk tıp eğitimi 1827'de Tıphane-i Amire ve Cerrahhane-i Mamure kurulması ile başlamıştır. Bunu 1839'da Mekteb-i Tıbbiye-i Şahane ve 1909'da Darülfünun Tıp Fakültesinde verilen eğitimler izlemiştir (Foto4). Tıp eğitiminin içeriğini askeri tıp (yaralanma ve cerrahi) oluşturmakta, usta çırak teması ile öğrenme gerçekleştirilmekte ve öğrenme kaynakları da ağırlıklı olarak Fransızcadır. Mezunların istihdamı savaş gerisinde sağlanmakta ve ülkede yangın bir sağlık hizmet ağının olmadığı görülmektedir.

1900'lü yılların başında dünyadaki tıp eğitimine bakıldığında; Abraham Flexner'in hazırladığı rapor ile tıp eğitiminde değişimler olmuş, Amerikan Tıp Birliğinin kurulmuş, Alman ekolü ile Avrupa üniversiteleri kurulmuş, hekimliğin toplumsal sorumluluğu adına eğitime odaklanılmış ve sertifikalandırılması ve denetimi başlamıştır.

Cumhuriyetin ilanı ve Tıp Eğitimi

Cumhuriyetimizin 29 Ekim 1923 ilan edilmesi ile başta sağlık ve eğitim olmak üzere pek çok gelişme yaşanmıştır (Foto5). Özellikle Cumhuriyetin ilk on yılındaki çalışmalar günümüze kadar uzanan kazanımların oluşmasını sağlamıştır. Onuncu yıl marşında karşılığını bulan bu gelişmelerin tıp eğitimini ilgilendiren başlıkları şu şekilde özetlenebilir.

Cumhuriyet dönemi ilk Sağlık Bakanı Dr. Refik Saydam'dır (Foto6). Yurtdışındaki gözlemleri ve deneyimleri ile oluşturduğu sağlık politikası ile ülkenin en ücra köşesine kadar hizmet götürülmesini hedeflemiştir (2,6,9). Ancak yeterli hekimin ve sağlık çalışanının olmaması nedeniyle o dönemde tıp eğitimi veren Darülfünun kontenjanlarının artırılmasını istemiş ve Merkez Hıfzısıhha Enstitüsü ile Hıfzısıhha Okulunu açmıştır (Foto7). Tıp okuyacak öğrencilerin barınması için ücretsiz Talebe Yurtları açmıştır. Sağlık hizmetinde koruyucu hekimliğe önem vermiş, özellikle sıtma, verem, frengi ve trahom gibi yaygın enfeksiyon hastalıkları ile mücadele için dikey sağlık örgütlenmeleri (sıtma savaş, verem savaş gibi) kurmuştur. Tedavi edici hekimliğin yerel yönetimlerin sorumluluğunda olduğunu belirtmiş ve bu amaçla ülkemizde örnek olması adına Numune hastanelerinin açılmasını sağlamıştır.

1924 Anayasasına göre sağlık hizmet sunumu devletin asli görevidir (10). Refik Saydam dönemi olarak da adlandırılan bu süreçte günümüzde de geçerli olan 1219 sayılı Tababet ve Şuabatı San'atlarının Tarzı İcrasına Dair Kanun (1928), 1262 sayılı Tıbbi Müstahzarlar Kanunu (1928) ve 1593 sayılı Umumi Hıfzısıhha Kanunu (1930) ile sağlık hizmeti güçlendirilmeye çalışılmıştır. Ayrıca sağlık memuru ve ebe okulları açılmış, aşı üretimi ve kampanyaları başlatılmış, ilk nüfus sayımı (1928) yapılarak ülkenin sağlık envanteri çıkarılmıştır (11). Tıp eğitiminin içeriği disipline dayalı hastane tabanlı öğrenme ile sağlık envanterine göre öncelikli sağlık sorunları (kadın ve çocuk sağlığı ile

enfeksiyon hastalıkları ile mücadele) odaklı oluşturulmuş, öğrenme hastane tabanlı ve usta çırak teması ile olmuş, eğitimin dili Fransızca ve Osmanlıca karışık olmuş ve mezunların çalışabilmesi için hükümet tabiplikleri kurulmuş, mecburi hizmet yükümlülüğü getirilmiştir.

Üniversite Reformu ve Tıp Eğitimi

Cumhuriyetin ilanını takip eden ilk beş yılda Darülfünun maddi ve idari yönden özerkliğini de kullanarak istenen nitelik ve nicelikte mezun verememiştir (1). Buna dikkati çeken uyarılar ile kuruma bir yıllık toparlanma süresi tanınmıştır. 1932 yılına gelindiğinde Darülfünunda bir değişikliğin olmadığı görülmüş ve 16 Ocak 1932'de İsviçreli Eğitimci Albert Malche ülkeye davet edilmiş ve yükseköğretime dair bir rapor hazırlaması istenmiştir (1). Dört buçuk aylık bir çalışma sonrasında yayınlanan ve Malche Raporu (29 Mayıs 1932) olarak isimlendirilen metinde özetle yükseköğretime dair şu bilgilere yer verilmiştir (1).

- Türkçe bilimsel yayınlar yeterli değildir,
- *Müdürlüklere ve muallimlere ödenen ücretler azdır. Bu nedenle onlar yan görevler almaya yönelmekte, bu da öğretimin düzeyini düşürmektedir.*
- *Dersler eskimiş kuramsal yöntemlerle verilmektedir*
- *Bu bilgiler pratiğe dönüştürülmemekte, uygulama yapılmamaktadır*
- *Öğretim kadrosunun yabancı dil bilgileri yetersizdir. Bu ortamda geleceğin öğretim üyelerine yetiştirmeye olanak yoktur*
- *Kurumun özerkliği ve öğretim üyelerinin atanmalarında izlenen yöntemler dezavantaj içermektedir.*

Atatürk Malche Raporu dikkatlice okumuş ve şu değerlendirmeyi yapmıştır. *“Okuduğumuz rapor bir bakıma güya Türkiye’de bir âli tahsil müessesesi (yükseköğretim kurumu) kurmak için nasihatleri ihtiva ediyor; hâlbuki hakikatte bütün Türkiye’de bir kültür programının ne olmasına, nasıl olmasına işarettir. O halde bizim için İstanbul Darülfünunu’nu ne yapalım diye bir mesele mevcut değildir. Bizim için, bütün Türkiye’de nasıl bir kültür planı yapalım, mesele budur. İşte biz, yalnız ve ancak biz, mudil (karmaşık) bir mesele karşındayız ve onu behemehâl halletmek mecburiyetindeyiz. Bu mesele vazih surette hallolunmadıkça İstanbul Darülfünunu’nun ıslahından bahsetmek ayıptır, abestir, bîmanadır (manasızdır)”* Bu değerlendirme ile Üniversite veya Kültür Reformu’na ilişkin çalışmalar başlatılmıştır (1).

Modern Tıp Eğitimi

31.05.1933 tarihli ve 2252 sayılı İstanbul Darülfünununun İlgasına ve Maarif Vekaletince Yeni Bir Üniversite Kurulmasına Dair Kanun ile Darülfünun bir günde kaldırılarak yerine İstanbul Üniversitesi kurulmuştur. 29 Mayıs 1934 tarihinde, 2467 sayılı İstanbul Üniversitesinin Muvazenei Umumiyyeye Alınmasına Dair Kanun kabul edilerek 1 Haziran 1934’te yürürlüğe girmiş, bu kanunla İstanbul Üniversitesi, Üniversiteyi oluşturan Fakülteler ve bunlara bağlı okullar bütçeye dahil edilmiş ve 2252 sayılı Kanun kaldırılmıştır. İstanbul Üniversite’nde ilk etapta tıp, hukuk, edebiyat ve fen fakülteleri kurulmuştur (1,12,13). Adolf Hitler’in iktidara gelmesi ile ülkeden kovulan Yahudi bilim adamlarının ülkemize davet edilmesi ve yapılan anlaşmalar ile İstanbul Üniversitesi’nde göreve başlamaları yükseköğretimde Alman ekolünün yerleşmesine neden olmuştur (1,2,13,14). Eğitim Alman ekolüne uygun olarak büyük amfilerde yürütülmüş, Alman öğretim üyeleri kendilerine eşlik eden tercümanlar vasıtası ile derslerini Türkçe anlatmış ve ilk bir yıl içinde Türkçe ders kitabı ve yayınlar yazmışlardır (13). Alman öğretim üyelerinin dışında Darülfünunda görev alan bazı eğitimciler ve yurt dışına eğitime gönderilen kişiler de İstanbul Üniversitesinde eğitici olarak görev almışlardır.

Ülkemizde çocuk sağlığı ve hastalıkları alanının kurucusu olarak adlandırılan Prof. Dr. Albert Eckstein (Foto8), Atatürk’ün de isteği ile Türkiye’de Çocukların Durumu raporunu hazırlamıştır (15,16). Tıp eğitimi içinde ülkede o zamanlar öncelikli olan sağlık sorunlarının ele alındığı ve kanıta-veriye dayalı bir eğitim içeriği oluşturulduğu görülmektedir. Prof. Dr. Albert Eckstein sonraki yıllarda Ankara Üniversitesi’nin kurulmasında da emeği olan öğretim üyelerinden biridir. Tıp eğitimi açısından önemli olan diğer bir faaliyet de bilginin üretilmesi ve yaygınlaştırılması faaliyetidir. 1938 yılında ilk Türk Pediatri Kongresinin düzenlenmesi buna örnektir.

Üniversite Reformu ile birlikte tıp eğitiminde yaşanan değişimler şöyle özetlenebilir; modern anlamda tıp eğitimi uygulanmaya başlandı ve tıp fakültelerinin kurulmasına neden oldu. Eğitimde veriye dayalı bir içerik oluşturuldu, sağlıklı bir toplum yaratmak eğitimin hedefi olarak belirlendi, Türkçe eğitim ile öğrenmenin etkinliği artırıldı, kız öğrenciler tıp fakültelerine kabul edildi, kongreler ve tıp dergileri ile güncel bilgiler sunuldu, Alman hocaların kaynak kitap üretimi ile öğrenme kaynakları zenginleşti ve yurt dışına gönderilen hekimler oldu ve dünya çapında ün kazandılar.

Çok Partili Döneme Geçiş ve Tıp Eğitimi

10 Kasım 1938 yılında Atatürk'ün vefatı ile birlikte üniversite reformu kapsamında başlatılan çalışmalarda aksamalar olmuştur. Alman bilim adamları ile yapılan anlaşmalar ve yükümlülükleri yeterince takip edilememiş, öğretim üyeleri arasındaki çatışmalar ve II. Dünya Savaşının sona ermesiyle birlikte Almanya'ya dönmüşler, tıp eğitimi ve sağlık hizmetinin verileceği hastanelerin yapımı aksamış ve İsmet İnönü'nün Cumhurbaşkanı olması ile farklı bir dönem başlamıştır.

Cumhuriyetin ilanı ile başlayan kalkınma hedeflerini gerçekleştirme ve tüm dünyayı etkileyen savaş ülkemizde de sıkı ekonomik tedbirlerin alınmasına neden olmuştur. İkinci Dünya Savaşının sona ermesi ile Amerika Birleşik Devletleri tarafından Avrupa'ya kalkındırma amacıyla Marshal Planı ortaya konmuştur (17,18). İsmet İnönü de bu plandan yararlanmak istemiştir. Marshal Planından yararlanmada demokratikleşme ve çok partili döneme geçilmesi koşulu ile ülkemizde 1944 yılında ikinci bir partinin kurulması ve 1946 seçimleri ile de çok partili döneme geçiş yaşanmıştır. 1946 seçimlerinde iktidara gelen Adnan Menderes ve ekibi Marshal planı gereği ülkemize gelen yardımı tarımsal alanda kalkınmada kullanmış ve ülke tarihinden benzersiz bir refahın yaşanmasına neden olmuştur. Bu dönemde Sağlık Bakanı olan Dr. Behçet Uz (Foto 9) ile sağlık hizmet sunumu ve tıp eğitimi için de yeni bir dönem başlamıştır (6,19,20). Nüfus hareketliliği yaşanmış ve kente göçler başlamıştır. Hekim sayısındaki artış yeterli görülmüş ve sağlık hizmetinin sunum politikası değiştirilmiştir. Ülkemizde ilk kez uzmanlık eğitimi Behçet Uz döneminde başlamıştır. Hekimlerin istihdamında hükümet tabiplikleri yerine sağlık merkezi yapısı getirilmiş, köy ebesi, köy sağlık memuru uygulaması başlatılmıştır. Tedavi edici sağlık hizmeti yerel yönetimlerden alınmış ve devletin asli görevlerinden biri olarak kabul edilmiş, devlet hastaneleri ismi ile yeni sağlık kuruluşları açılmaya başlanmıştır. Salgın hastalıkların önceki yıllardaki çabalar ile kontrol altına alınması ile birlikte dikey örgütlenmelerin bir kısmı kapatılmıştır. Yeni üniversiteler ve tıp fakülteleri kurulmuş, Alman bilim adamları sayesinde yetişen ve yurt dışında eğitim alan öğretim üyeleri tıp eğitimi içinde yer almıştır. 1946 yılında 4936 sayılı Üniversiteler Kanunu kabul edilmiş ve yükseköğretim alanını ele alan bir mevzuat yaşama geçirilmiştir (21,22). Bu kanun ile Eğitim Bakanlığına yükseköğretim alanında geniş yetki verilmiş ve üniversitelere özerklik olarak adlandırılan üniversite yönetiminde kurulların etkili olduğu bir dönem başlamıştır. 1952 yılında Türk Tabipleri Birliği'nin kurulması tıp eğitiminin kurumsallaşması ve hekimlerin örgütlenmesi bakımından önemli bir adımdır. Bu dönemde ilk kez 10 yıllık sağlık planı yapılmış ve planlı dönem başlamıştır. Yine tedavi ve ilaç temini amacıyla Sağlık ve Sosyal Hizmetler Kurumu bu dönemde kurulmuştur. Ülkemiz yedi bölgeye ayrılmış ve her bölgede tıp fakültelerinin kurulması hedeflenmiştir. Tıp fakültelerinde içerik olarak ülkenin öncelikli sorunları yer almış, eğitim hastane tabanlı ve usta çırak usulü kullanılarak verilmiştir. Marshal planının diğer bir yansıması da eğitim ekolüne olmuş, özellikle Orta Doğu Teknik Üniversitesinin kurulması ve eğitime başlaması ile yükseköğretimde Amerikan ekolünün uygulandığı bir dönem başlamıştır.

İhtilaller ve Tıp Eğitimi

1950 seçimlerinde yine iktidara gelen Adnan Menderes hükümetinin kontrol ve baskı odaklı yönetim anlayışı başta tıp fakültesi öğretim üyeleri olmak üzere öğretim üyeleri ve üniversiteler içinde huzursuzluğa neden olmuştur. Takip eden zamanda 1960 ihtilali olmuş ve sonrasında öğretim üyelerinin desteği ile oluşturulan 1961 Anayasası ülke tarihimizde yükseköğretim adına en özgürlükçü dönemi başlatmıştır. Tüm darbe dönemlerinde olduğu gibi 1960 ihtilali de 147'likler denen bir grup öğretim üyesinin (Foto10) üniversiteden dönüşü olmaksızın uzaklaştırılmasına neden olmuştur (23). Tıp eğitimi adına ciddi bir eğitici kaybının yaşandığı bu dönemde Sağlık Bakanlığı'nda Müsteşar olan Dr. Nusret Fişek'in (Foto 11) emekleri ile 224 sayılı Sağlık Hizmetlerinin Sosyalleştirilmesi Hakkında Kanun çıkarılmıştır. Bu kanun ile ülkemizde entegre, kapsayıcı bir sağlık hizmetinin sunulması

hedeflenmiştir. Bu hizmet sunumu için yetiştirilecek öğrencilerin eğitimlerinin de kırsal hekimlik stajı ile desteklenmesi planlanmış ve uygulanmıştır (6). Yine bu dönemde sağlık hizmetleri Beş Yıllık Kalkınma Planlarında yer almıştır.

Nusret Fişek Dönemi olarak adlandırılan bu dönemde tıp eğitimi; Eğitim araştırma bölgelerinin tesisi ile tohum içinde verilmeye başlanmış, yeni tıp fakülteleri açılmış, eğitimin içeriği ülkenin öncelikli sağlık sorunları olmuştur. Sağlık ocakları ve sağlık evleri açılmıştır. Sağlık ekibi kavramının ilk kez dile getirildiği bir dönemdir. Eğiticilerin tam gün esasına göre çalışması benimsenmiştir. Yine bu dönemde 1973 yılında 4936 sayılı kanun kaldırılmış ve 1750 sayılı Üniversiteler Kanunu ile ülkemizdeki yükseköğretim yeni bir mevzuatla yönetilir hale gelmiştir (24). Ancak bu kanunun bazı maddeleri 1975 yılında iptal edilmiştir.

1980 ihtilali ile ülkemizde yeni bir dönem başlamış ve bu dönemin yükseköğretime, dolayısı ile tıp eğitimine etkileri ortaya çıkmıştır. İhtilal sonrası dönemde tam gün yasası yürürlükten kaldırılmış, devlet sağlık hizmet sunumundan çekilmiş, sağlık sigortası olmayanlar için yeşil kart uygulaması başlatılmış, liberal politikaların etkisi ile tıp fakültesi sayılarında artış yaşanmış, sağlık hizmet sunumunda özelleştirme politikaları uygulanmaya başlamış ve sağlık reformları kavramı hayatımıza girmiştir. Sağlık Bakanları (23 yılda 19 bakan) ve politikaları sıklıkla değişmiştir. Yükseköğretimde yeni bir düzenlemenin gerekli olduğunu savunanlar, eski sisteme ilişkin şu sorunları öne çıkarmışlardır (22):

- Seçime dayanan yönetim özerkliğinin istenildiği gibi işlememiştir,
- Taşra üniversitelerine öğretim üyesi bulunamamaktadır,
- Genel düzenleme ve eşgüdüm eksikliği vardır,
- Eğitim, araştırma ve yayınlarda etkin ve nesnel bir denetim söz konusu değildir.

Bu gerekçelere dayanarak 6 Kasım 1981 tarihli 2547 sayılı Yükseköğretim Kanunu ile Yükseköğretim Kurulu (YÖK) kurulmuş ve ülkemizde halen geçerli olan yükseköğretim mevzuatı işler hale gelmiştir (25).

1982 Anayasası'nda "Devlet, herkesin hayatını, beden ve ruh sağlığı içinde sürdürmesini sağlamak; insan ve madde gücünde tasarruf ve verimi artırarak, işbirliğini gerçekleştirmek amacıyla sağlık kuruluşlarını tek elden planlayıp hizmet vermesini düzenler. Devlet, bu görevini kamu ve özel kesimlerdeki sağlık ve sosyal kurumlarından yararlanarak, onları denetleyerek yerine getirir. Sağlık hizmetlerinin yaygın bir şekilde yerine getirilmesi için kanunla genel sağlık sigortası kurulabilir" denmektedir (26). Böylece devlet sağlık hizmeti sunumundan elini çekmekte, hizmetleri özelleştirmekte ve verilen hizmeti denetler duruma gelmektedir. Anayasadaki bu vurgu ile değişen sağlık hizmet sunumu hizmet içinde yer alacak hekimlerin eğitimine de yansiyacaktır.

Milenyum ve Tıp Eğitimi

1980 ihtilali ile öncesinde olduğu gibi "1402'lik hocalar" olarak adlandırılan öğretim üyeleri üniversitelerden uzaklaştırılmış ve tıbbiye yine ciddi bir eğitici kaybına uğramıştır (27). 1980-2000 yılları arasında ülkemizde dünyadaki gelişmelere paralel olarak değişimlerin yaşandığı görülmektedir. Bunlar kısaca özetlenecek olursa ;

- *Dünyadaki değişimlerle paralel müfredat ve sınav sistemlerini değiştirme çalışmaları yapılmış,*
- *Eğitim programında kurul-komite yapısı ile entegre öğrenmeye geçilmiş,*
- *Mecburi hizmet uygulaması tekrar gündeme getirilmiş,*
- *1987 yılından itibaren Tıpta uzmanlık sınavı uygulaması getirilmiş ve ÖSYM vasıtası ile yapılar hale gelmiş, TUS sınavını bypass eden yurtdışı başlangıçlı uzmanlık eğitimleri verilmiş ve hayatımıza TUS dersaneleri gerçeği girmiş,*
- *1998 yılında ilki Ege Üniversitesi Tıp Fakültesinde olmak üzere Tıp Eğitimi Anabilim dalları kurulmuş ve Tıp Eğitimi Kongreleri ile ülkemizde verilen tıp eğitimi konuşulur hale gelmiştir.*

Milenyum ile birlikte liberal politikaların ülkemizdeki sağlık sistemi ve sağlık politikalarının üzerindeki etkisi daha fazla hissedilir hale gelmiştir. Sağlıkta dönüşüm politikaları uygulanmaya başlanmış, bağlantılı olarak özelleştirmeler ve birinci basamak sağlık hizmet sunumu değişmiştir. Önceki dönemlerde mezunların %80'i sağlık ocaklarında çalışırken, sağlık politikalarının değişimi ile mezunların % 60'ı devlet hastaneleri acil serviste istihdam edilir hale gelmiştir. Tek başına mezunların

istihdam özelliklerinin değişmesi bile tıp fakültesi eğitimlerinin içerik ve uygulamasında değişimlere neden olmuştur. Aile hekimliği uygulaması ile 224 sayılı kanunla getirilen dar alanda kapsayıcı ve entegre sağlık hizmeti sunumu parçalanmış, koruyucu sağlık hizmetleri ötelenmiş ve tedavi edici hizmet ön plana çıkmıştır. Bu durum da tıp eğitiminin eğitim araştırma bölgelerinde-toplum içinde uygulanmasının kaldırılmasına, tıp eğitiminin hastanelere sıkıştırılmasına neden olmuştur. Sağlık Bakanlığı'nda projeler döneminin başlaması ile birlikte koruma programları başlatılmış, her bir koruma programının tek başına hedefleri ve uygulanması tıp eğitiminde hizmet sunumunun entegre anlatılmasını engellemiştir.

2010'lu yılların başında Sağlık Bakanlığı tarafından hekim işgücü planlaması konusunda çalışma başlatılmasına rağmen halen rasyonel bir planlama söz konusu değildir. İnsangücü planlamasının olmaması nedeniyle ülkemizin hekim ihtiyacı ve hangi alanda ve kurumda çalışacağına ilişkin kararlar rasyonel zeminden uzaktır. Bu durumun tıp eğitimine yansıyan etkisi ise politik nedenlerle ilçelere bile tıp fakültelerinin açılması, öğrencisi olmayan tıp fakültelerinin olması, tıp fakültelerine fazla sayıda öğrenci kabul edilmesi, yurtdışından uluslararası öğrenci kabulü ile görülür hale gelmiştir.

İzlenen hükümet politikaları ve hasta memnuniyeti odaklı sağlık hizmetinin sonucu olarak başta hekimler olmak üzere sağlıkta şiddet olgularının yaşanması tıp eğitimi ve uzmanlık alanları tercihinin değişmesine neden olmuştur. Sağlık hizmetindeki defansif tıp uygulamaları nedeniyle tıp eğitimi ve uzmanlık eğitiminde öğrenilenlerin uygulanmasını olumsuz etkilemektedir. Kısacası ülkemizde benimsenen politikalar nedeniyle hekimlik mesleği değersizleştirilmiş, kazançları eğitimlerinin ağırlık ve süresi ile bağlantılı biçimde iyileştirilememiş ve genç mezunların yurtdışına göçlerine neden olmuştur.

2011 yılından itibaren uygulanan sağlıkta performans uygulaması hekimlerin yaşam boyu öğrenme ve sürekli mesleki gelişim etkinliklerini olumsuz etkilemiş, hekimliği sürekli hasta hizmeti içine sıkıştırmıştır.

Yüzyıllık sürede; ülkemizde büyük umutlarla açılan tıp fakültesi sayısı 128'e çıkmış, Türkçe tıp eğitiminin verilmesinin değeri anlaşılammış İngilizce eğitim veren ve hastanesi olmayan tıp fakülteleri kurulmuş, kabul edilecek öğrenci sayısı ülkenin gereksinimlerine ve fakültelerin olanaklarına göre belirlenmemiş, toplum içinde tıp eğitiminden vazgeçilmiş, pandemi ve depremler gibi olağandışı nedenlerle tıp eğitimine ara verilmiş ve online tıp eğitimi kavramı ile tanışmamıza vesile olmuştur.

Bu olumsuzluklara rağmen ülkemizde son yirmi yılda tıp eğitiminin daha iyi verilmesi için çabalar da vardır. Bunlardan bir kısmı aşağıda özetlenmiştir;

- *Tıp Dekanları Konseyinin kurulması,*
- *Ulusal Çekirdek eğitim programlarının oluşturulması ve yıllar içinde güncellenmesi,*
- *Tıp eğitimi programlarının akredite ve reakredite edilmesi,*
- *Tıp eğitimi müfredatlarında içerik ulusal çekirdek eğitim programına göre güncellemelerin yapılması ve içeriğinin entegre edilmesi,*
- *Manken, maket, dijital olanaklar ile öğrenme kaynaklarında çeşitliliğin sağlanması,*
- *Mezunların tıp dışı donanım kazanması için eğitim programında davranışsal, sosyal ve beşeri bilim başlıklarının bulunması.*

Son Söz

Cumhuriyetimizin ilk asrında ülkemizdeki yükseköğretim ve tıp eğitimine ilişkin yolculuğumuz bazı duygularımızı uyandırdı. Bu duyguları Cumhuriyetin eğitim ve sağlık alanındaki kazanımları ışığında SWOT ile analiz ettiğimizde aşağıdaki saptamaları yapmak mümkündür.

Cumhuriyetimiz özellikle ilk on yılda belirlenen hedefler, hissedilen aidiyet duygusu, ulusal bilinç ve yapılan çalışmalar ile çok sağlam temellere sahiptir. Hekimler ise kurtuluş savaşının başından itibaren bu ulusun en duyarlı ve çalışkan kesimini oluşturmaktadır. Böyle entelektüel kapasitesi yüksek bir kesime sahip olmak bir ulusun en büyük zenginliğidir. Cumhuriyetin ilk yıllarında ülkenin gereksinimlerinden yola çıkılarak çıkarılan ve halen yürürlükte olan yasaların varlığı atılan temellerin sağlamlığının ve akılcılığının kanıtı niteliğindedir. Yüz yıl önce temelleri atılan modern tıp eğitimi programlarımızın içeriği, ülkemizin öncelikli sağlık sorunlarına odaklanmıştır ve günümüzde de bu anlayışın devamı niteliğinde Ulusal Çekirdek Eğitim Programları hazırlanmakta ve kullanılmaktadır.

Ülkemizdeki tıp eğitimi ve tıp uygulamaları dünyadaki gelişmeleri yakından takip etmektedir. Başlarda olduğu gibi tıp fakültelerini tercih eden öğrenciler ülkemizdeki en başarılı öğrenciler arasında yer almaktadır. Tıp eğitiminin yüz yıllık yolculuğunda bu konular ile gurur verici gelişmelerdir.

Ancak günlük işlerimiz içinde akademisyenler başta olmak üzere eğitim, sağlık ve tıp eğitimi tarihimizi bilmemek, tarihimize önemli katkıları olan şahsiyetleri ve çalışmalarından haberdar olmamak, özel yaşam ve/veya ülke gündeminin içinde kaybolmak, tıp fakültesini tercihte puan bazlı yerleştirme nedeniyle mesleki aidiyet duygusu zayıf olan öğrencilerin yerleştirilmesi, bilgi üretiminin hızı, bilgi yükü ve çalışma alışkanlıklarının uygunsuzluğu nedeniyle tıp eğitiminde başarısızlık gibi zayıf yönlerimizin olduğunun da farkında olunmalıdır.

Oysa Cumhuriyet dönemi yükseköğretim/tıp eğitimi tarihimize ilişkin yolculuk bizlere Dünya çapında yarışabilecek bir tarihsel birikimimiz olduğunu göstermiştir. Tıp eğitim programlarımızı güncelleme çalışmaları ile zenginleştirebileceğimizi, hekim olmanın onur ve gururunu hatırlatacak mentorlarımız, rol modellerimiz ile birlikte olmanın mesleki aidiyet duygumuzu güçlendireceğini, kısacası eğitim ve sağlık alanındaki Cumhuriyetin kazanımları ile zayıf olan yönlerimizi güçlendirebiliriz.

Günümüzde liberal politikaların bireyi pek çok konuda sıkıştırdığı, yalnızlaştırdığı ve kendi içine hapsettiği, hekimlik mesleğine yönelik aidiyetimizi olumsuz etkileyen ekonomik ve politik tehditlerin olduğu, sağlık hizmeti sunulan ortamların şiddete açık olduğu ve hekimlerin örgütlenmede zayıf olduğu gerçeği de önümüzde aşmamız gereken tehditler olarak durmaktadır.

Ulusal Çekirdek Programı 2020'nin birinci bölümü tüm tıp fakültesi mezunlarının eğitim ile kazanması gereken yetkinlik ve yeterlikleri tanımlamaktadır. Tanımlanan yetkinliklerden biri de sağlık savunuculuğudur. Sağlık savunuculuğu yetkinliğini ancak ülke tarihimizi bilerek ve Cumhuriyetimizin kazanımlarını yaşatarak kazanabiliriz.

Geleceğin hekimleri için rehber, Cumhuriyet rejimi ve Atatürk'ün bize emanet ettiği devrimleridir.

Kaynaklar

1. Özata M. Atatürk, Bilim ve Üniversite Ankara: TÜBİTAK; 2007.
2. Terzioğlu A. Cumhuriyet Dönemi Türk Tıbbına ve Tıp Eğitimine Kısa Bir Bakış. Yakın Dönem Türkiye Araştırmaları. 2002;(2): p. 269-307.
3. TBMM. Tıp Eğitimi Araştırma Raporu. Ankara.; 1991.
4. Flexner A. Medical Education in the United States and Canada. ABD: Carnegie Foundation; 1910.
5. Atatürk MK. Nutuk Ankara: Kültür Bakanlığı Yayınevi; 1927.
6. Fişek N. Halk Sağlığına Giriş Ankara: Çağ Matbaası; 1983.
7. Evsile M. Cumhuriyet Döneminde Sağlık Hizmetleri (1923-1950). Kesit Akademi Dergisi. 2018; 4(13): p. 1-19.
8. Özata M. Bandırma Vapurunda Üç Hekim ve Samsun. [Online]. [cited 2023 Kasım 23]. Available from: HYPERLINK "<https://astibder.org/2023/03/09/bandirma-vapurunda-uc-hekim-ve-samsun/>" <https://astibder.org/2023/03/09/bandirma-vapurunda-uc-hekim-ve-samsun/> .
9. Erseviny M. Atatürk Araştırma Merkezi. [Online].; 2021 [cited 2023. Available from: HYPERLINK "atam.gov.tr" atam.gov.tr .
10. Bayram SD. Sağlık Kamu Hizmetinin Dayanağı Olan Ve Sağlık Hakkını Güvence Altına Alan Düzenlemeler İle İlkeler. YBHD. 2021;(2): p. 175-240.
11. Aksakal Hİ. Dr. Refik Saydam Önderliğinde Cumhuriyet Dönemi Sağlık Hizmetlerini Modernleştirme Çabaları. Fırat Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi. 2017; 27(1): p. 219-231.
12. Maarif Vekilliği. İstanbul Üniversitesi Hakkında Rapor. İstanbul.; 1939.
13. Widmann H. Atatürk Ve Üniversite Reformu İstanbul: Kabalıcı Yayınevi; 2010.


14. Schwartz P. Kader Birliği 1933 Sonrası Türkiye'ye Göç Eden Alman Bilim Adamları İstanbul: Belge Yayınları; 2003.
15. Akar N. Bozkır Çocuklarına Bir Umut: Dr. Albert Eckstein İstanbul: Gürer Yayıncılık; 2008.
16. Toplum Hekimliğine Gönül Verenler – 20: Ord. Prof. Albert Eckstein: Çocukların Peşinde Anadolu. Çalışma Ortamı Dergisi. 2015;(142): p. 20-22.
17. Atatürk Ansiklopedisi. Marshal Planı. [Online].; 2022 [cited 2023 Kasım 23. Available from: HYPERLINK "<https://ataturkansiklopedisi.gov.tr/bilgi/marshall-planı/>" <https://ataturkansiklopedisi.gov.tr/bilgi/marshall-planı/> .
18. Bülbül B. Marshall Planı Ve Türkiye'de Uygulanışı 1948-1957 Diyarbakır: Dicle Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Yüksek Lisans Tezi; 2006.
19. Ak S. Geçmişten Günümüze Türkiye'nin Sağlık Politikaları. ASHD. 2021; 20(1): p. 28-36.
20. Dirican R. Dr. Behçet Uz (1893-1986) ve Ulusal Sağlık Planı. Toplum ve Hekim. 2001; 16(6): p. 465-467.
21. Arslan A. Çok Partili Döneme Geçişten 27 Mayıs'a Türkiye'de Siyaset Ve Üniversite. Yakın Dönem Türkiye Araştırmaları. 2002;(2): p. 41-83.
22. Kılıç R. Türkiye'de Yükseköğretimin Kapsamı ve Tarihsel Gelişimi. Dumlupınar Dergisi Sosyal Bilimler Dergisi. 1999;(3): p. 289-310.
23. Şahin A. 27 Mayıs 1960 Darbesi Sonrasında 13 Kasım 1960 Tasfiyesinin Analizi Ankara: Gazi Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Yüksek Lisans Tezi; 2019.
24. Kılın T, Kalaycı İ. İki Darbe Arası Dönemde Türkiye'de Üniversiteler (1960-1980). Kafdağı. 2020; 5(2): p. 191-211.
25. YÖK. 2547 Sayılı Yükseköğretim Kanunu. [Online].; 1981 [cited 2023. Available from: HYPERLINK "www.mevzuat.gov.tr/mevzuatmetin/1.5.2547.pdf" www.mevzuat.gov.tr/mevzuatmetin/1.5.2547.pdf .
26. TBMM. Türkiye Cumhuriyeti Anayasası. [Online].; 1982 [cited 2023. Available from: HYPERLINK "https://www5.tbmm.gov.tr/anayasa/anayasa_2018.pdf" https://www5.tbmm.gov.tr/anayasa/anayasa_2018.pdf .
27. Ulusoy Ö, Bora T. 1402'den KHK'lara: KHK'lılar - Bir Muhasebe. [Online].; 2019. Available from: HYPERLINK "<https://birikimdergisi.com/guncel/9726/1402-den-khk-lara-khk-lilar-bir-muhasebe-1>" <https://birikimdergisi.com/guncel/9726/1402-den-khk-lara-khk-lilar-bir-muhasebe-1> .

Molar pregnancy frequency of abortions in our clinic and pre-diagnosis success

Kliniğimizde gerçekleşen abortusların molar gebelik sıklığı ve ön tanı başarısı

Özge Şehirli¹ 

Mehmet Ferdi Kıncı² 

Mehmet Onur Arslaner³ 

Firangiz Mirzazada⁴ 

Melek Ünçel⁵ 

¹ Liv Hospital, Obstetrics and Gynecology Department, Ankara, Türkiye

² İzmir Bayraklı City Hospital, Obstetrics and Gynecology Department, İzmir, Türkiye

³ Konya Akşehir State Hospital, Obstetrics and Gynecology Department, Konya Türkiye

⁴ Special Denizli Cerrahi Hospital, Obstetrics and Gynecology Department, Denizli, Türkiye

⁵ Muğla Sıtkı Koçman University Education and Research Hospital, Clinical Pathology Department, Muğla, Türkiye

ABSTRACT

Aim: Abortion is the termination of pregnancy before the 20th gestational week or when the fetus is below 500 g. Its prevalence is between 50-70% in all pregnancies. Routine histological examination (HE) of abortion materials is controversial in terms of molar pregnancy (MP) diagnosis. This study aims to determine the necessity of HE by evaluating the MP frequency and pre-diagnosis success of abortions in our clinic.

Materials and Methods: In this retrospective study, 1007 women whose pregnancy resulted in abortion between 01.01.2019-01.01.2022 and whose demographic data, USG findings, pre-diagnoses and HE results were present, were included. The preliminary diagnoses of patients with complete hydatidiform moles (CMH) and partialhydatidiform moles (PMH) were compared with the HE results.

Results: Among the materials sent to pathology for HE, the most common diagnosis was missed abortion with 590 (58.78%). MP was detected in 32 (3.17%) women. Of these, 9 (0.89%) were found to be CMH, while 23 (2.28%) were PMH. While 6 (66.6%) of 9 patients diagnosed with CMH were pre-diagnosed with CMH, 10 (43.37%) out of 23 patients diagnosed with PMH were pre-diagnosed as PMH.

Conclusion: Since the prevalence of MP is 3.17% and there is a high inconsistency between the pre-diagnosis and the result of HE, we recommend that all abortion materials be performed with HE.

Keywords: Abortion, complete mole hydatidiform, histological examination, partial mole hydatidiform.

ÖZ

Amaç: Abortus, 20. gebelik haftasında önce veya 500 gramın altında iken gebeliğin sonlanmasıdır. Sıklığı tüm gebeliklerde %50-%70 arasındadır. Abortus materyallerinin rutin histopatolojik incelemesi konusu molar gebelik (MG) tanısı açısından tartışma konusudur. Bu çalışmadaki amacımız; kliniğimizde gerçekleşen abortusların MG sıklığının ve ön tanı başarısını değerlendirerek, histopatolojik inceleme gerekliliğini saptamaktır.

Gereç ve Yöntem: Bu retrospektif çalışmaya, 01.01.2019-01.01.2022 tarihleri arasında gebeliği abortus ile sonuçlanan, demografik verileri, USG bulguları, ön tanılarına ve histopatolojik inceleme sonuçları bulunun 1007 kadın dahil edildi. Parsiyel mol hidatiform (PMH) ve komplet mol hidatiform (KMH) tanısı olan hastaların ön tanıları ile histopatolojik inceleme sonuçları karşılaştırıldı.

Corresponding author: Mehmet Ferdi Kıncı
İzmir Bayraklı City Hospital, Obstetrics and Gynecology
Department, İzmir, Türkiye
E-mail: drferdikinci@gmail.com
Application date: 07.10.2022

Accepted: 24.12.2022

Bulgular: Histopatolojik inceleme için patolojiye gönderilen materyaller arasında en sık rastlanan tanı 590 (%58,78) ile missed abortus idi. 32 (%3,17) kadında MG saptanmıştır. Bunlardan 9 (%0,89) tanesi KMH, 23 (%2,28) tanesi ise PMH olarak saptanmıştır. KMH tanısı konulan 9 hastanın 6 (%66,6) tanesinin ön tanısı KMH, PMH tanısı alan 23 hastanın 10 (%43,37) tanesinin ön tanısı PMH idi.

Sonuç: MG sıklığının %3,17 olması, ön tanı ile histopatolojik inceleme sonucu karşılaştırmasında uyumsuzluğun yüksek olması nedeni ile tüm abortus materyallerinin histopatolojik inceleme yapılmasını önermekteyiz.

Anahtar Sözcükler: Abortus, parsiyel mol hidatiform, komplet mol hidatiform, histopatolojik inceleme.

INTRODUCTION

Abortion is the termination of pregnancy before the 20th gestational week or when the fetus is below 500 g (1). This is one of the most common medical problems experienced by women of reproductive age. Its prevalence is between 50-70% in all pregnancies (2). In clinically diagnosed pregnancies, its frequency reaches up to 75% over the age of 45 but is generally between 15-20% (3). Abortions other than interventional abortions performed for medical reasons is called inevitable, imperfect, complete, spontaneous, and missed abortions (4).

The routine histological examination (HE) of abortion materials has been the subject of discussion in the literature. Some sources recommend that all abortion materials be made with HE to exclude medico-legal problems. Others recommend HE for diagnostic purposes only in cases where the diagnosis is uncertain, taking cost-effectiveness into account (5).

Molar pregnancy (MP) is a gestational trophoblastic disease characterized by abnormal growth of placental tissues due to a nonviable pregnancy. Although it varies according to factors such as gestational age and geographical region, its frequency is around 1/1000 (6). Considering factors such as etiology, course, diagnosis, and prognosis, it is divided into 2 complete hydatidiform moles (CMH) and partial hydatidiform moles (PMH). Fetal presence and fetal cardiac activity can be observed, particularly in PMH (7). Therefore, it is especially confused with incomplete and missed abortions. HE is necessary for a definitive diagnosis.

This study aims to compare the pre-diagnoses of abortions in our tertiary center clinic with PMH and CMH results in HE results of abortion materials. In this way, we will discuss the necessity of HE of all abortion materials.

MATERIALS and METHODS

In this retrospective study, 1007 women whose pregnancy resulted in abortion between

01.01.2019-01.01.2022 and whose demographic data, USG findings, pre-diagnoses, and HE results were present were included. Women whose pregnancy was confirmed by ultrasonographic (USG) or b-hCG were considered pregnant. The diagnoses of missed abortion, anembryonic pregnancy and abortion incipient, incomplete abortion, and IU ex-fetus diagnosed by USG were arranged according to the ACOG guideline (8). Pregnancies below the 20th gestational week or less than 500 g were considered abortion criteria (1). Ethical approval was granted from the *** University Education and Training Hospital ethical committee (Number: 06.09.2022, Date: 70). Since the study was planned retrospectively, no consent form was taken. All reported research involving "human beings" were conducted in accordance with the principles outlined in the Helsinki Declaration 2008. Women whose pregnancy could not be clinically proven, whose demographic or HE results could not be obtained, who had electively-induced abortion (non-medically indicated, on patient demand), and whose abortion material could not be reached as a result of complete abortion outside the hospital were excluded from the study. Materials received during speculum examination of women with thin endometrial thickness as a result of complete abortion were sent for HE.

The epicrisis, pre-diagnoses, and USG findings of the patients whose HE results were found to be MP were analyzed through the hospital automation system (KarMed®). The pre-diagnoses and the HE results were compared. The accuracy rate in the pre-diagnosis was calculated.

Statistical Analysis

The normal distribution of the data was determined using normality tests. Data that didn't

fit the normal distribution were reported as median (min-max).

RESULTS

The study included 1007 women who met the criteria for inclusion. The mean age of these women was 29.56 ± 7.28 , and the mean gestational week was 9.22 ± 3.49 weeks. The most commonly encountered diagnosis among the materials sent to pathology for HE was missed abortion, with 590 (58.78%). Placental villus was not found in 59 (5.85%) women from the materials used for HE, and ectopic pregnancy (EP) was considered due to the Arias-Stella reaction. MP was detected in 32 (3.17%) women. Of these, 9 (0.89%) were found to be CMH, while 23 (2.28%) were PMH. Of 9 patients diagnosed with CMH, 6 (66.6%) were pre-diagnosed as CMH, 2 (22.2%) were EP, and 1 (11.1%) was abortus imminence. The median age of the patients diagnosed with CMH, the median gravida value, and the median parity value were respectively [18-41], [1-4], and [0-3]. Demographic data, pre-diagnoses, and HE results of patients diagnosed with CMH are given in Table-1.

Of the 23 patients diagnosed with PMH, 10 (43.37%) were pre-diagnosed with PMH, 5 (21.73%) with IU ex fetus, and 2 (8.69%) with missed abortion, anembryonic pregnancy, and abortion incipient. 1 (4.34%) of them were pre-diagnosed with incomplete abortion and CMH. The median age, gravida median value, and parity median value of patients diagnosed with PMH were 28 [17-47], 3 [1-7], and 1 [0-3], respectively. Demographic data, pre-diagnosis, and HE results of patients diagnosed with PMH are given in Table-2.

Table-1. Demographic data and preliminary diagnoses of women diagnosed with CMH.

Age	Gravida	Parity	Pre-Diagnosis
18	2	1	CMH
19	2	1	CMH
18	2	1	CMH
30	2	0	CMH
28	4	3	CMH
30	3	2	CMH
32	2	1	Ectopic pregnancy
41	3	1	Ectopic pregnancy
31	1	0	Abortion imminence

Table-2. Demographic data and preliminary diagnoses of women diagnosed with PMH.

Age	Gravida	Parity	Pre-Diagnosis
20	3	1	IU ex-fetus
22	3	2	PMH
24	2	0	PMH
26	3	1	CMH
26	4	3	PMH
27	1	0	Incomplete abortion
21	2	0	IU ex-fetus
35	2	1	PMH
36	2	1	PMH
35	2	1	PMH
40	3	2	PMH
43	2	1	Incipient abortion
47	4	3	PMH
24	3	2	PMH
20	2	1	IU ex-fetus
17	1	0	IU ex-fetus
28	3	2	PMH
23	4	2	Missed abortion
31	1	0	Incipient abortion
38	3	1	Anembryonic pregnancy
44	4	2	Missed abortion
38	5	2	Anembryonic pregnancy
39	7	3	IU ex-fetus

DISCUSSION

This study aims to evaluate the necessity of routine HE examination of abortion materials. In our study, 1007 HE results due to abortion was evaluated, and 9 (0.89%) were found to be CMH and 23 (2.28%) to be PMH. The pre-diagnosis of 6 (66.6%) out of 9 patients diagnosed with CMH was consistent with the result of HE. The preliminary diagnosis of 10 (43.37%) of 23 patients diagnosed with PMH was consistent with the result of HE.

In the study of Alsibiani et al., in which they examined first-trimester pregnancy loss and 558 HE results, MP was found in 2 (0.4%) women, CMH in 1 woman (50%) and PMH in 1 woman (50%) (9). The pre-diagnosis of the patient diagnosed with PMH was different. As a result of this study, it was considered that 558 HE

examinations were not cost-effective to skip 1 PMH case. In the study of Heath et al., MP was found in 2 (0.13%) of 1576 women. In this study, the authors suggested HE should be performed only in cases where the diagnosis is uncertain, taking into account pre-diagnoses such as EP and MP (5). In the study conducted by Taşçı et al. in our country with 1606 patients, PMH was found in 33 (2.1%) patients and CMH was found in 7 (0.43%) patients. The exaggerated placental site and placental site trophoblastic nodule was detected in two cases (0.12%) (10). Taşçı et al. suggested routine HE in first trimester abortions as a result of their study. The PMH and CMH rates in our hospital were found to be higher than in other studies in the literature. We attribute this situation to the referral of all cases considered to be complicated to our clinic, as we are the only tertiary center in our province.

In the study of Albayrak et al., the preliminary diagnoses of 1004 women and the results of HE were compared (11). In this study, 1 (0.09%) patient was diagnosed with CMH and 9 (0.89%) patients with PMD. While the pre-diagnosis of 5 (55%) patients diagnosed with PMH was an anembryonic pregnancy, the pre-diagnosis of the only patient diagnosed with CMH was an anembryonic pregnancy. As a result of these studies, the authors concluded that performing HE on the obtained materials is reasonable and safe. In our study, the pre-diagnosis success of CMH and the pre-diagnosis success of PMH were found to be 66.6% and 43.37%, respectively. Similar to the results of Albayrak et al.'s study, we think that HE should be performed on all abortion materials (11).

In the study by Sarmadi et al., HE results of 90 abortion materials diagnosed with PMH, CMH, and hydropic abortion (HA) were compared by two different pathologists (12). Inconsistency was present in 36.7% of these diagnoses. This inconsistency was 24.4% between PHM and CHM, and 12.2% between PMH and HA. Among defined diagnostic histological criteria, the highest rate of agreement was observed in the identification of cistern formation and hydropic changes. In our study, HE was not performed by different pathologists.

CONCLUSION

Since our clinic is the only tertiary center in the province where our clinic is located, the frequency of MP was observed to be higher than in the studies in the literature. In addition, we recommend that HE should be performed on all abortion materials due to the high incompatibility compared to the preliminary diagnosis and HE result.

Ethics Committee Approval: Approval for the study was obtained from the Clinical Research Ethics Committee of Muğla University (decision no: 70, date: 06.09.2022).

Informed Consent: Retrospective study.

Peer-review: Externally peer-reviewed.

Conflict of interest: No conflict of interest was declared by the authors.

Financial Disclosure: The authors declared that this study received no financial support.

References

1. Hoffman BL. Williams Gynecology, THIRDEDITION: McGraw-Hill Education; 2016.
2. Jauniaux E, Burton G. Pathophysiology of histological changes in early pregnancy loss. *Placenta*. 2005;26(2-3):114-23.
3. Robinson GE. Pregnancy loss. *Best practice & research Clinical obstetrics & gynaecology*. 2014;28(1):169-78.
4. Quenby S, Gallos ID, Dhillon-Smith RK, Podesek M, Stephenson MD, Fisher J, et al. Miscarriage matters: the epidemiological, physical, psychological, and economic costs of early pregnancy loss. *The Lancet*. 2021;397(10285):1658-67.
5. Heath V, Chadwick V, Cooke I, Manek S, MacKenzie I. Should tissue from pregnancy termination and uterine evacuation routinely be examined histologically? *BJOG: An International Journal of Obstetrics & Gynaecology*. 2000;107(6):727-30.
6. Tantengco OAG, De Jesus II FCC, Gampoy EFS, Ornos EDB, Vidal Jr MS, Cagayan MSFS. Molar pregnancy in the last 50 years: A bibliometric analysis of global research output. *Placenta*. 2021;112:54-61.

7. Genest DR. Partial hydatidiform mole: clinicopathological features, differential diagnosis, ploidy and molecular studies, and gold standards for diagnosis. *International journal of gynecological pathology*. 2001;20(4):315-22.
8. Obstetricians ACo, Gynecologists. ACOG Practice Bulletin No. 200: early pregnancy loss. *Obstetrics and Gynecology*. 2018;132(5):e197-e207.
9. Alsibiani SA. Value of histopathologic examination of uterine products after first-trimester miscarriage. *BioMed research international*. 2014;2014.
10. Tasci Y, Dilbaz S, Secilmis O, Dilbaz B, Ozfuttu A, Haberal A. Routine histopathologic analysis of product of conception following first-trimester spontaneous miscarriages. *Journal of Obstetrics and Gynaecology Research*. 2005;31(6):579-82.
11. Albayrak M, Biyik İ, MetiNeren M, Taşçı Y. Should all abortion materials be sent for histopathological evaluation? *Journal of Clinical Obstetrics and Gynecology*. 2021;31(2).
12. Sarmadi S, Izadi-Mood N, Sanii S, Motevalli D. Inter-observer variability in the histologic criteria of diagnosis of hydatidiform moles. *The Malaysian journal of pathology*. 2019;41(1):15-24.

Dünya Sağlık Örgütü'nün olumlu doğum deneyimi önerilerinin sağlık profesyonelleri tarafından çalıştıkları birimde uygulanma durumu

Implementation of the world health organization's positive birth experience recommendations by health professionals in the unit where they work

Gonca Karataş Baran^{ID} Kadriye Kızıltepe^{ID} Rahmi Sinan Karadeniz^{ID} Caner Köse^{ID}

Etlık Zübeyde Hanım Kadın Hastalıkları Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Ankara, Türkiye

ÖZ

Amaç: Bu çalışmada, Dünya Sağlık Örgütü'nün olumlu doğum deneyimine yönelik önerilerinin sağlık profesyonelleri tarafından çalıştıkları birimde uygulanma durumunun tanımlanması amaçlanmıştır.

Gereç ve Yöntem: Tanımlayıcı türde 1 Ağustos 2021-1 Şubat 2022 tarihleri arasında yapılan araştırmanın evrenini bir kadın hastalıkları ve doğum dalı hastanesi doğum salonunda çalışan veya son bir yılda çalışmış olan sağlık profesyonelleri (82 hekim, 68 hemşire-ebe) oluşturmuştur. Veri toplama formu sosyodemografik özellikler ve Dünya Sağlık Örgütü'nün olumlu doğum deneyimi önerileri temel alınarak oluşturulan sorulardan oluşturulmuştur. Verilerin değerlendirilmesinde; tanımlayıcı istatistik (sayı, yüzde, ortalama ve standart sapma) ve ki kare testi kullanılmıştır. Sonuçlar %95 güven aralığında, $p < 0,05$ anlamlılık düzeyinde değerlendirilmiştir.

Bulgular: Katılımcıların yaş ortalaması $28,82 \pm 5,86$ yıldır. Saygılı anne bakımı önerilerinden mahremiyeti sağlama (%64,0), gebeye açıklayıcı bilgilendirme (%75,3), ekip ile etkili iletişim kurarak hizmet verilmesinin (%76,0) sağlandığı bildirilmiştir. Farmakolojik olmayan yöntemlerden gevşeme teknikleri uygulandığı (%41,3) ve hareket özgürlüğü sağlandığı (%61,3) belirtilmiştir. Katılımcıların %52,3'ü 4 cm servikal dilatasyonun doğumun birinci evresinin aktif fazını tanımlamanın ölçüsü olduğunu ve vajinal muayenenin %59,3 oranında iki saat ara ile uygulandığını belirtmişlerdir.

Sonuç: Çalışma sonucunda saygılı annelik bakımı uygulamaları, gevşeme ve farmakolojik olmayan ağrı giderme tekniklerinin uygulandığı, Dünya Sağlık Örgütü tarafından önerilmeyen müdahalelerin uygulanma oranı düşük olması ile birlikte halen uygulandığı saptanmıştır. Saygılı annelik bakımı ve farmakolojik olmayan uygulamaların artırılması, doğum evrelerinde gereksiz tıbbi müdahalelerin azaltılması yönünde sağlık profesyonellerinde farkındalık oluşturulmalıdır.

Anahtar Sözcükler: Doğum, anne bakım modelleri, tıbbi müdahale, olumlu doğum deneyimi, saygılı anne bakımı.

"Bu çalışma II. Uluslararası III. Ulusal Kadın Sağlığı Hemşireliği Kongresi'nde Tübitak 2224-B Yurt İçi Bilimsel Etkinliklere Katılım Desteği Programı kapsamında sözel bildiri olarak sunulmak üzere başvurulmuştur. "

ABSTRACT

Aim: In this study, it was aimed to define the implementation of the World Health Organization's recommendations for positive birth experience by health professionals in the unit they work.

Materials and Methods: The population of the descriptive study, which was conducted between August 1, 2021, and February 1, 2022, consisted of health professionals (82 physicians, 68 nurses-midwives) who worked in the delivery room of a gynecology and obstetrics hospital or worked in the last year. The data collection form was composed of questions based on socio-demographic characteristics and positive birth experience recommendations of the World Health Organization. In the evaluation of the data; descriptive statistics (number, percentage, mean and standard deviation) and chi-square test were used. The results were evaluated at the 95% confidence interval, at the $p < 0.05$ significance level.

Sorumlu yazar: Gonca Karataş Baran
Etlık Zübeyde Hanım Kadın Hastalıkları Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Ankara, Türkiye
E-posta: goncabaran@gmail.com
Başvuru tarihi: 05.07.2022 Kabul tarihi: 27.12.2022

Results: The mean age of the participants was 28.82±5.86 years. It has been reported that among respectful maternal care recommendations, providing privacy (64.0%), explanatory information to the pregnant woman (75.3%), and effective communication with the team (76.0%) were provided. Among non-pharmacological methods, it was stated that relaxation techniques were applied (41.3%) and freedom of movement was provided (61.3%). While 52.3% of the participants stated that 4 cm cervical dilatation was the measure of defining the active phase of the first stage of labor, and the frequency of vaginal examination was performed every two hours at a rate of 59.3%.

Conclusion: As a result of the study, it was determined that respectful maternity care practices, relaxation and non-pharmacological pain relief techniques were applied, although the application rate of interventions not recommended by World Health Organization was still low. Awareness of health professionals should be created to increase respectful maternity care and non-pharmacological practices, and to reduce unnecessary medical interventions during birth stages.

Keywords: Birth, maternal care patterns, medical intervention, positive birth experience, respectful maternity care.

GİRİŞ

Olumlu doğum deneyimi; güvenli bir ortamda, donanımlı ve yetenekli sağlık profesyoneli tarafından sağlanan bakım ve sürekli emosyonel desteğin yer aldığı, sağlıklı bir bebek dünyaya getirme deneyimi olarak tanımlanmaktadır (1, 2). Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ), gebe kadınların bireysel ve sosyokültürel değer ve beklentilerini karşılandığı olumlu bir doğum deneyimini hak ettiklerini belirtmektedir (1, 2).

Tüm gebe kadınlar ve yeni doğanlar için gebelik, doğum ve doğum sonrası dönemde yüksek kaliteli bakım, DSÖ'nün benimsediği vizyondur. Bu amaçla 2016'da olumlu gebelik deneyimi sağlamak amacı ile doğum öncesi bakım konusunda ve 2018 yılında da doğum sürecinde olumlu deneyim sağlamak amacı ile intrapartum bakım konusunda bir dizi öneriler yayınlamıştır (1).

Bu intrapartum bakım önerilerinin oluşturulma gerekçeleri arasında; ciddi morbidite ya da mortaliteye sebep olabilen intrapartum komplikasyon deneyimlerinin varlığı, gebelerin ve yenidoğanların doğum sürecinde kanıta dayalı ve saygılı bir bakım almaları gerektiği yönünde anne bakım politikalarının olmasına rağmen uygulamada gerçekliğin bunlardan uzak olması, olumlu doğum deneyimleri yaşama oranının yetersiz olması, mevcut doğum süreci uygulamalarında doğumun olağan akışına yönelik yapılan girişimlerin yoğun şekilde uygulanıyor olması, gereksiz doğum müdahalelerinin uygulanma oranının artması, doğum sürecinin ilerleyişini değerlendirme kriterlerinin, klinik karar vermede uygun olmaması, travay ve doğum sürecindeki normallik kavramının uzun yıllara dayalı araştırma

sonuçlarına rağmen standardize edilememiş olması ve kadınların yüksek düzeyde kötü muamele bildirmeleri ve bunun bir kadının doğum deneyimi üzerindeki etkilerinin de endişe verici düzeyde olması şeklinde sıralamıştır (1, 3, 4).

Travay ve doğum sırasındaki hizmet sunumuna yönelik temel yaklaşımın yeniden gözden geçirilmesi ve düzenlenmesi gerektiği DSÖ tarafından vurgulanmaktadır ve DSÖ'nün olumlu doğum deneyimi önerileri kaliteli intrapartum sağlamada önemli bir rehber olarak görülmektedir (1, 3). Çalışmada, DSÖ'nün olumlu doğum deneyimine yönelik önerilerinin doğum kliniğinde uygulanma durumunun tanımlanması ve anne dostu hastane kriterlerini sağlamada desteklenmesi gereken alanların belirlenmesi amaçlanmıştır.

GEREÇ ve YÖNTEM

Tanımlayıcı türdeki bu araştırmanın evrenini bir kadın hastalıkları ve doğum dalı hastanesi doğum salonunda çalışmakta olan ve/veya son bir yıl içinde bir süre çalışmış olan sağlık profesyonelleri (hemşire-ebe ve hekim) oluşturmuştur. Evreni bilinen örneklem sayısı hesaplama formülü kullanılarak yapılan hesaplamada ($N_{\text{hemşire-ebe}}=110$; $N_{\text{hekim}}=134$; 1,96 serbestlik derecesi; $p=0,5$; $q=0,5$; %95 güvenle; %5 duyarlılık; 0,05 tip I hata payı) en az 150 kişiye ulaşılması gerektiği hesaplanmıştır. Toplam örnek hacmi tabakalara ağırlıkları oranında dağıtıldığında hekim grubundan 82, ebe hemşire-ebe grubundan 68 kişiye 01/08/2021-01/02/2022 tarihleri arasında ulaşılmıştır. Doğum salonunda çalışıyor olmak ve/veya son bir yıl içinde çalışmış olmak ve çalışmaya katılmayı gönüllü olarak kabul etmek dahil olma kriterleridir.

Veri toplama formunun eksik doldurulması dışlanma kriteridir.

Araştırma verilerin toplanmasında iki bölümden oluşan "Veri Toplama Formu" kullanılmıştır. Birinci bölümde katılımcı ile ilgili genel bilgilere ait sorular, ikinci bölümde doğum salonu uygulamalarında DSÖ'nün olumlu doğum deneyimi önerileri (1) temel alınarak oluşturulan DSÖ olumlu doğum deneyimi önerilerinin uygulanma durumuna yönelik sorular yer almaktadır. Araştırmada, saygılı annelik bakımı uygulamalarını yapma durumu kişisel olarak sorgulanırken, diğer uygulamalarda klinikte uygulanma durumu gözlemleri sorgulanmıştır.

Araştırma yapılan hastanenin klinik araştırmalar etik kurulu ve Tıpta Uzmanlık eğitimi Kurulu (TUEK) biriminden onay alınmıştır.

Verilerin analizi bilgisayar ortamında Statistical Package for the Social Sciences 20.0 istatistik programında yapılmıştır. Verilerin değerlendirilmesinde; tanımlayıcı istatistik olarak sayı, yüzde, ortalama ve standart sapma, meslek grupları arasında farkı değerlendirmek için ki kare veya Fisher exact testi kullanılmıştır. Sonuçlar %95 güven aralığında $p < 0,05$ anlamlılık düzeyinde değerlendirilmiştir.

BULGULAR

Araştırmaya katılan 150 kişinin 68'i ebe/hemşire ve 82'si hekimdir. Yaş ortalaması ebe/hemşire için $27,18 \pm 5,55$, hekimler için $29,61 \pm 6,72$ olup, toplam ortalama yaş $28,82 \pm 5,86$ yıldır. Katılımcıların %66,0'sı üniversite ve % 30,1'i yüksek lisans ve üzeri eğitim seviyesindedir. Meslekte çalışma yılı %28,0'inin 0-1 yıl, %34,0'ünün 1-3 yıl, %16,7'sinin 3-5 yıl, %11,3'ünün 5-10 yıl, %8,7'sinin 10-20 yıl ve %1,3'ünün 20 yıl ve üzeridir. Doğum salonunda çalışma yılı %51,3'ü 0-1 yıl, %34,7'si 1-3 yıl, %6,0'sı 3-5 yıl, %7,3'ü 5-10 yıl ve %0,7'si 10-20 yıldır. Örneklem grubunun %38'i evli, %58,7'si bekar, %3,3'ü eşinden ayrılmış ve %24,0'ü çocuk sahibi iken %76,0'sinin çocuğu yoktur.

Tablo-1'de sağlık profesyonellerinin saygılı annelik bakımı uygulamalarına yönelik bulguları verilmiştir. Tabloya göre "gebelere nasıl hitap edersiniz" sorusuna verilen cevaplara bakıldığında, ebe/hemşirelerin %76,5'inin, hekimlerin %74,4'ünün "...hanım" olarak hitap ettikleri bulunmuştur. Ancak gruplar arasında anlamlı fark yoktur. Meslek grupları arasında "ekip içi gebeleri nasıl kimliklendirirsiniz" sorusuna verilen cevaba bakıldığında, hekimlerin hemşire-ebe grubuna oranla tanımlama (cam kenarı, kapı yanı, soldaki, vb.) kullanma

oranlarının istatistiksel olarak anlamlı düzeyde yüksek olduğu saptanmıştır (%67,1; %26,5; $p < 0,001$). Katılımcılardan en yüksek oranda ebe/hemşirelerin %67,6'sının ve hekimlerin %37,8'inin gebeye kendini tanıttığı saptanmıştır. Gruplar arası fark anlamlı bulunmuştur ($p < 0,05$). Gebelere sürekli destekleyici bakım desteği sağlanma durumu %58,0 iken, gebelere sürekli bakım desteğinin aynı kişiler tarafından verilmesi durumu ebe/hemşirelerde % 51,5 ve hekimlerde %39,3'dür ve aralarındaki fark istatistiksel olarak anlamlıdır ($\chi^2 = 7,793$, $p = 0,02$). Gebelere kültürel farklılıklara uygun bakım verebilme durumu %44,7 oranında "kısmen" olarak cevaplanmıştır. Birimin fiziki koşullarının olumlu doğum deneyimi sağlamada uygun olduğunu düşünme durumu %38,8 oranda "evet" olarak cevaplanmıştır.

Gebeyi destekleyici nonfarmakolojik uygulamalar ile ilgili hemşire-ebe ve hekimlerin gözlemlerine ait bulgular Tablo-2'de verilmiştir. Meslek grupları arasında oral desteğin sağlanması dışındaki destek uygulamaları sorularına verilen cevaplar arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık bulunmamaktadır ($p > 0,05$). Travay süresince düşük riskli gebelerde oral desteği sağlanma durumuna ebe-hemşirelerin % 52,9'u "evet" cevabını verirken, hekimlerin %46,3'ü "evet" demiştir ve aralarındaki fark istatistiksel olarak anlamlıdır ($p < 0,05$) (Tablo-2).

Doğumun birinci evresindeki uygulamalar ile ilgili hemşire-ebe ve hekimlerin gözlemlerine ait bulgular Tablo-3'de verilmiştir. Bu bulgulardan ebe-hemşirelerin % 4,4'ü ve hekimlerin % 14,6'sı fetal kalp hızının aralıklı oskültasyonunun yapılma durumuna "hayır" cevabını vermişlerdir ve aralarındaki fark istatistiksel olarak anlamlıdır ($p < 0,05$). Ebe-hemşirelerin %58,8'i, ve hekimlerin %36,6'sı gecikmeyi önlemede travayın aktif yönetildiğini belirtmişlerdir ve verilen cevaplar arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık tespit edilmiştir ($p < 0,05$). Bunların dışında kalan doğumun birinci evre girişimlerinin uygulanma durumuna verilen cevaplar yönünden meslek grupları arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık saptanmamıştır ($p > 0,05$). Ek olarak tabloda belirtilmemek üzere katılımcıların %52,3'ü 4 cm, %20,8'i 5 cm ve %13,4'ü 6 cm servikal dilatasyonun doğumun birinci evresinin aktif fazını tanımlamanın ölçütü olarak belirtirken, geriye kalan %13,5'u diğer servikal dilatasyon değerlerini aktif faz olarak tanımlamıştır. Vajinal muayene sıklığı %59,3 oranında iki saat ara ile, %24,7 oranında bir saat ara ile, %8,0 oranında 30 dakika ara ile, %5,3 oranında üç saat ara ile ve %2,7 oranında dört saat ara ile olarak belirtilmiştir.

Tablo-1. Saygılı anne bakım uygulamaları (n=150).

Saygılı anne bakımı	Ebe/Hemşire		Hekim		Toplam		Analiz
	n	%	n	%	n	%	
Gebelere hitap şekli							
...hanım	52	76,5	61	74,4	113	75,3	$\chi^2=2,207$ $p=0,332$
İsmi ile	14	20,6	14	17,1	28	18,7	
Tanımlama ile	2	2,9	7	8,5	9	6,0	
Ekip içinde gebeyi kimliklendirme							
...hanım	20	29,4	15	18,3	35	23,3	$\chi^2=26,103$ $p=0,000$
İsmi ile	30	44,1	12	14,6	42	28,0	
Tanımlama ile	18	26,5	55	67,1	73	48,7	
Gebeye kendini tanıtmaya							
Evet	46	67,6	31	37,8	77	51,3	$\chi^2=13,404$ $p=0,001$
Kısmen	19	27,9	42	51,2	61	40,7	
Hayır	3	4,4	9	11,0	12	8,0	
Gebenin mahremiyetini sağlama							
Evet	49	72,1	47	57,3	96	64,0	$\chi^2=3,506$ $p=0,061$
Kısmen	19	27,9	35	42,7	54	36,0	
Gebeyi açıklayıcı bilgilendirme							
Evet	51	75,0	62	75,6	113	75,3	$\chi^2= 0,007$ $p=0,931$
Kısmen ve Hayır	17	25,0	20	24,4	37	24,7	
Gebelerin bilinçli karar almasını sağlama							
Evet	37	54,4	44	53,7	81	54,0	$\chi^2=0,008$ $p=0,927$
Kısmen ve Hayır	31	45,6	38	46,3	69	46,0	
Gebenin ihtiyaçlarına, tercihlerine ve sorularına olumlu bir tavırla cevap verilme durumu							
Evet	42	61,8	54	65,9	96	64,0	$\chi^2= 0,270$ $p=0,603$
Kısmen ve Hayır	26	38,2	28	34,1	54	36,0	
Gebenin duygusal ihtiyaçlarını ifade etmesini ve aktif dinleme yoluyla desteklenmesini sağlama							
Evet	47	69,1	53	64,6	100	66,7	$\chi^2=0,336$ $p=0,562$
Kısmen	21	30,9	29	35,4	50	33,3	
Ekip ile etkili iletişim kurarak hizmet verebilme durumu							
Evet	54	79,4	60	73,2	114	76,0	$\chi^2=3,284$ $p=0,194$
Kısmen	8	11,8	18	22,0	26	17,3	
Hayır	6	8,8	4	4,9	10	6,7	
Ekip ile gebenin durumu ile ilgili bilgi paylaşımı ve geri bildirim yapma durumu							
Evet	57	83,8	66	80,5	123	82,0	$\chi^2= 0,280$ $p=0,597$
Kısmen ve Hayır	11	16,2	16	19,5	27	18,0	
Gebelere sürekli destekleyici bakım desteği sağlanma durumu							
Evet	45	66,2	42	51,2	87	58,0	$\chi^2= 3,414$ $p=0,065$
Kısmen ve Hayır	23	33,8	40	48,8	63	42,0	
Gebelere sürekli bakım desteğinin aynı kişiler tarafından verilmesi durumu							
Evet	35	51,5	24	29,3	59	39,3	$\chi^2=7,793$ $p=0,020$
Kısmen	21	30,9	39	47,6	60	40,0	
Hayır	12	17,6	19	23,2	31	20,7	
Gebelere kültürel farklılıklara uygun bakım verebilme durumu							
Evet	21	30,9	32	39,0	53	35,3	$\chi^2=3,415$ $p=0,181$
Kısmen	29	42,6	39	46,3	67	44,7	
Hayır	18	26,5	12	14,6	30	20,0	
Birimin fiziki koşullarının olumlu doğum deneyimi sağlamada uygun olduğunu düşünme durumu							
Evet	23	33,8	34	41,5	57	38,8	$\chi^2=6,644$ $p=0,036$
Kısmen	17	25,0	30	36,6	47	31,3	
Hayır	28	41,2	18	22,0	46	30,7	

Doğumun ikinci evresi ile ilgili hemşire-ebe ve hekimlerin gözlemlerine ait bulgular Tablo-4'de verilmiştir. Meslek gruplarının doğumun ikinci evresi uygulamaları yönünden gözlemleri arasında fundusa basınç uygulama ($p<0,05$) dışında istatistiksel olarak anlamlı farklılık bulunmamıştır ($p>0,05$). Hemşire-ebelerin %54,4'ü ve hekimlerin %35,4'ü fundusa elle basınç uygulandığını belirtmişlerdir ve meslek

grupları gözlemleri arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlıdır ($p<0,001$) (Tablo-4).

Doğumun üçüncü evresi ve doğum sonu uygulamaları ile ilgili hemşire-ebe ve hekimlerin gözlemlerine ait bulgular Tablo-5'te verilmiştir. Yenidoğanlarda rutin ağız ve burun aspirasyonu yapılma durumu hemşire-ebe grubunun %35,3'üne, hekim grubunun %56,1'ine göre gözlemlenmiştir ve aralarındaki fark istatistiksel olarak anlamlıdır ($p<0,05$).

Tablo-2. Nonfarmakolojik uygulamalar (n=150).

Nonfarmakolojik uygulamalar	Ebe/Hemşire		Hekim		Toplam		Analiz
	n	%	n	%	n	%	
Progresif kas gevşetme, nefes alma, müzik, odaklanma, dikkat dağıtma, hayal kurma vb. içeren gevşeme teknikleri uygulanma durumu							
Evet	31	45,6	31	37,8	62	41,3	$\chi^2=0,939$ $p=0,625$
Kısmen	20	29,4	27	32,9	47	31,3	
Hayır	17	25,0	24	29,3	41	27,3	
Masaj ya da lokal sıcak uygulama (sıcak ped/torba/kompres uygulaması vb.) gibi manuel teknikler uygulanma durumu							
Evet	25	37,3	23	28,0	48	32,2	$\chi^2=5,515$ $p=0,063$
Kısmen	22	32,8	19	23,2	41	27,5	
Hayır	20	29,9	40	48,8	60	40,3	
Düşük riskli gebelerde, travay süresince oral sıvı ve yiyecek alımı sağlanma durumu							
Evet	36	52,9	38	46,3	74	49,3	$\chi^2=6,535$ $p=0,038$
Kısmen	17	25,0	35	42,7	52	34,7	
Hayır	15	22,1	9	11,0	24	16,0	
Düşük riskli gebelerde, doğumun birinci evresinde hareket etmesinin desteklenmesi ve dik pozisyon							
Evet	41	60,3	51	62,2	92	61,3	$\chi^2= 0,057$ $p=0,812$
Kısmen ve Hayır	27	39,7	31	37,8	58	38,7	
Doğum salonuna refakatçi alınma durumu							
Evet	11	16,2	12	14,6	23	15,3	$\chi^2=0,608$ $p=0,738$
Kısmen	24	35,3	25	30,5	49	32,7	
Hayır	33	48,5	45	54,9	78	52,0	
İkinci evrede penineal masaj, sıcak kompres, perinenin elle korunmasını vb. içeren tekniklerin uygulanma durumu							
Evet	33	48,5	47	57,3	80	53,8	$\chi^2=1,400$ $p=0,497$
Kısmen	23	33,8	21	25,6	44	29,3	
Hayır	12	17,6	14	17,1	26	17,3	

Tablo-3. Doğumun birinci evresi uygulamaları (n=150).

Doğumun Birinci Evresi Uygulamaları	Ebe/Hemşire		Hekim		Toplam		Analiz
	n	%	n	%	n	%	
Doğumhaneye kabulde rutin klinik pelvimetri							
Evet	33	48,5	29	35,4	62	41,3	$\chi^2=2,656$ $p=0,103$
Hayır	35	51,5	53	64,6	88	58,7	
Vajinal doğum öncesi rutin perineal / pubik bölge tıraşı yapılma durumu							
Evet	5	7,4	10	12,7	15	10,0	$\chi^2=0,968$ $p=0,325$
Hayır	63	92,6	72	87,8	135	90,0	
Rutin lavman uygulaması durumu							
Evet	21	30,9	34	42,0	55	36,9	$\chi^2= 1,953$ $p=0,162$
Kısmen ve Hayır	47	69,1	47	58,0	94	63,1	
Spontan doğum yapacak sağlıklı gebe kadınlarda sürekli kardiyotokografi/NST uygulaması durumu							
Evet	51	75,0	60	73,2	111	74,0	$\chi^2= 0,065$ $p=0,799$
Kısmen	17	25,0	22	26,8	39	26,0	
Sağlıklı gebe kadınlarda fetal kalp atım hızının belirli aralıklarla oskültasyonu yapılma durumu							
Evet	33	48,5	45	54,9	78	52,0	$\chi^2=6,859$ $p=0,032$
Kısmen	32	47,1	25	30,5	57	38,0	
Hayır	3	4,4	12	14,6	15	10,0	
Epidural analjezinin, ağrının hafifletilmesini talep eden sağlıklı gebe kadınlar için yapılma durumu							
Evet	9	13,2	12	14,6	21	14,0	$\chi^2=0,688$ $p=0,709$
Kısmen	18	26,5	17	20,7	35	23,3	
Hayır	41	60,3	53	64,6	94	62,7	
Parenteral opioidlerin, kadının tercihine bağlı olarak, doğumun birinci evresinde uygulanma durumu							
Evet	11	16,2	8	9,8	19	12,7	$\chi^2=1,409$ $p=0,494$
Kısmen	17	25,0	23	28,0	40	26,7	
Hayır	50	48,8	51	62,2	91	60,7	
Gecikmeyi önlemek ve indüksiyon kullanımını azaltmak için ağrı hafifletici ilaçlar uygulanma durumu							
Evet	8	11,8	18	22,0	26	17,3	$\chi^2=4,170$ $p=0,124$
Kısmen	22	32,4	17	20,7	39	26,0	
Hayır	38	55,9	47	57,3	85	56,87	
Klorheksidin ile vajinal temizlik uygulanma durumu							
Evet	12	17,6	12	14,6	24	16,0	$\chi^2=0,262$ $p=0,877$
Kısmen	10	14,7	13	15,9	23	15,3	
Hayır	46	67,6	57	69,5	103	68,7	
Gecikmeyi önlemede travayın aktif yönetimi için bir protokol kullanılma durumu							
Evet	40	58,8	30	36,6	70	46,7	$\chi^2=7,677$ $p=0,022$
Kısmen	16	23,5	33	40,2	49	32,7	
Hayır	12	17,6	19	23,2	31	20,7	
Gecikmeyi önlemek için tek başına amniyotomi uygulanma durumu							
Evet	20	29,4	26	31,7	46	30,7	$\chi^2=2,999$ $p=0,223$
Kısmen	22	32,4	35	42,7	57	38,0	
Hayır	26	38,2	21	25,6	47	31,3	
Gecikmeyi önlemek için erken amniyotomi ile erken oksitosin indüksiyonu uygulanma durumu							
Evet	26	38,2	31	37,8	57	38,0	$\chi^2=3,254$ $p=0,197$
Kısmen	22	32,4	36	43,9	58	38,7	
Hayır	20	29,4	15	18,3	35	23,3	
Epidural analjezi uygulanan kadınlarda gecikmenin önlenmesi için oksitosin uygulanma durumu							
Evet	25	36,8	34	41,5	59	39,3	$\chi^2=0,952$ $p=0,621$
Kısmen	18	26,5	24	29,3	42	28,0	
Hayır	25	36,8	24	29,3	49	32,7	
Gecikmenin önlenmesi için antispazmotik ajanların kullanım durumu							
Evet	39	57,4	53	64,6	92	61,3	$\chi^2=1,127$ $p=0,569$
Kısmen	17	25,0	19	23,2	36	24,0	
Hayır	12	17,6	10	12,2	22	14,7	
Travay süresini kısaltmak amacıyla IV sıvıların kullanım durumu							
Evet	55	80,9	57	69,5	112	74,7	$\chi^2=5,751$ $p=0,056$
Kısmen	12	17,6	16	19,5	28	18,7	
Hayır	1	1,5	9	11,0	10	6,7	
Kendi ıkınma içgüdüğü olmadan ıkındırma uygulaması yapılma durumu							
Evet	18	26,5	22	26,8	40	26,7	$\chi^2=0,177$ $p=0,915$
Kısmen	16	23,5	17	20,7	33	22,0	
Hayır	34	50,0	43	52,4	77	51,3	

Tablo-4. Doğumun ikinci evresi uygulamaları (n=150).

Doğumun İkinci Evresi Uygulamaları	Ebe/Hemşire		Hekim		Toplam		Analiz
	n	%	n	%	n	%	
Epidural Analjezi uygulanmamış kadının kendi tercih ettiği bir pozisyonda doğumunu gerçekleştirilme durumu							
Evet	11	16,2	21	25,6	32	21,3	$\chi^2=2,854$ $p=0,240$
Kısmen	10	14,7	15	18,3	25	16,7	
Hayır	47	69,1	46	56,1	93	62,0	
Epidural Analjezi uygulanmış kadının kendi tercih ettiği bir pozisyonda doğumun gerçekleştirilme durumu							
Evet	10	14,7	22	26,8	32	21,3	$\chi^2=7,613$ p=0,022
Kısmen	4	5,9	12	14,6	16	10,7	
Hayır	54	79,4	48	58,5	102	68,0	
Expulsiyon fazında kadınların kendi ıkınma içgüdüsü paralelinde ıkınması konusunda desteklenme durumu							
Evet	54	79,4	63	76,8	117	78,0	$\chi^2=0,179$ $p=0,915$
Kısmen	10	14,7	13	15,9	23	15,3	
Hayır	4	5,9	6	7,3	10	6,7	
ıkınmayı geciktirme ve doğumun ikinci evresini daha uzun tutma uygulaması yapılma durumu							
Evet	21	30,9	20	24,4	41	27,3	$\chi^2=1,088$ $p=0,581$
Kısmen	10	14,7	16	19,5	26	17,3	
Hayır	37	54,4	46	56,1	83	55,3	
Rutin epizyotomi uygulanma durumu							
Evet	19	27,9	18	22,0	37	24,7	$\chi^2=0,948$ $p=0,622$
Kısmen	30	44,1	42	51,2	72	48,0	
Hayır	19	27,9	22	26,8	41	27,3	
Fundusa elle basınç uygulanması durumu							
Evet	37	54,4	29	35,4	66	44,0	$\chi^2=14,558$ p=0,001
Kısmen	30	44,1	36	43,9	66	44,0	
Hayır	1	1,5	17	20,7	18	12,0	
Toplam	68	100,0	82	100,0	150	100,0	

Tablo-5. Doğumun üçüncü evresi ve doğum sonu uygulamaları (n=150).

Doğumun Üçüncü Evresi ve Doğum Sonu Uygulamaları	Ebe/Hemşire		Hekim		Toplam		Analiz
	n	%	n	%	n	%	
Doğum sonu kanamanın önlenmesi için tüm doğumlarda uterotonik kullanım durumu							
Evet	53	77,9	51	62,2	104	64,3	$\chi^2=5,350$ $p=0,069$
Kısmen	12	17,6	20	24,4	32	21,3	
Hayır	3	4,4	11	13,6	14	9,3	
Bir dakikanın altında olmayacak şekilde gecikmeli umbilikal kord klemplemesi uygulanma durumu							
Evet	21	30,9	34	41,5	55	36,7	$\chi^2=2,657$ $p=0,265$
Kısmen	27	39,7	32	39,0	59	39,3	
Hayır	20	29,4	16	19,5	36	24,0	
Kontrollü kord traksiyonu (CCT) uygulanma durumu							
Evet	42	62,7	58	70,7	100	67,1	Fisher Exact Test $p=0,353$
Kısmen	19	28,4	21	25,6	40	26,8	
Hayır	6	9,0	3	3,7	9	6,0	
Sürekli uterus masajı uygulanma durumu							
Evet	42	61,8	56	68,3	96	65,3	$\chi^2=0,699$ $p=0,403$
Hayır	26	38,2	26	31,7	52	34,7	
Yenidoğanlarda rutin ağız ve burun aspirasyonu yapılma durumu							
Evet	24	35,3	46	56,1	70	46,7	$\chi^2=6,464$ $p=0,011$
Hayır	44	64,7	36	43,9	80	53,3	
İlk bir saat boyunca ten-ten temas uygulanma durumu							
Evet	43	63,2	55	67,1	98	65,3	Fisher Exact Test $p=0,824$
Kısmen	20	29,4	27	33,0	47	31,1	
Hayır	5	7,4	4	4,9	9	6,0	
Doğumdan sonra mümkün olan en kısa sürede memeye yerleştirilme durumu							
Evet	61	89,7	73	89,0	134	89,3	$\chi^2=0,018$ $p=0,893$
Kısmen	7	10,3	9	11,0	16	10,7	
Tüm yenidoğanlara intramüsküler olarak 1 mg K vitamini uygulanma durumu							
Evet	64	94,1	76	92,7	140	93,3	Fisher Exact Test $p=1,000$
Hayır	4	5,9	6	7,3	10	6,7	
Doğum sonu anne ve bebek birbirinden ayrılmadan aynı odada kalmasının sağlanması durumu							
Evet	59	86,8	75	91,5	134	89,3	$\chi^2=0,861$ $p=0,353$
Hayır	9	13,2	7	8,5	16	10,7	
Doğum sonu tüm kadınlara abdominal uterus tonüs değerlendirmesi yapılma durumu							
Evet	56	82,4	72	87,8	128	85,3	Fisher Exact Test $p=0,545$
Kısmen	10	14,7	9	11,0	19	12,7	
Hayır	2	2,9	1	1,2	3	2,0	
Komplikasyonsuz vajinal doğum yapan kadınlar için rutin antibiyotik profilaksisi uygulanma durumu							
Evet	22	32,4	12	14,6	34	22,7	$\chi^2=6,658$ $p=0,010$
Hayır	46	67,6	70	85,4	116	77,3	
Epizyotomili kadınlarda rutin antibiyotik profilaksisi uygulanma durumu							
Evet	33	48,5	18	22,0	51	34,0	$\chi^2=11,702$ $p=0,001$
Hayır	35	51,5	64	78,0	99	66,0	
Doğumdan sonraki ilk saatten itibaren 24 saat boyunca izlem							
Evet	65	95,6	74	90,2	139	92,7	Fisher Exact Test $p=0,346$
Hayır	3	4,4	8	9,8	11	7,3	
Doğumdan en az 24 saat sonrasında sağlık kurumunda bakım alma durumu							
Evet	65	95,6	75	91,5	140	93,3	Fisher Exact Test $p=0,349$
Hayır	3	4,4	7	8,5	10	6,7	

TARTIŞMA

Doğum süreci maternal ve fetal sağlık için hayati öneme sahiptir. Mortalite ve morbiditeyi etkileyen bu süreçte gebelerin düşük kaliteli sağlık hizmeti almasının, ulaşılması planlanan sağlık hedeflerine erişimi olumsuz etkilediği belirtilmektedir (4).

Saygılı doğum bakımı, etkili iletişim, ağrının giderilmesi (örn.: gevşeme, manuel teknikler, opioidler ve epidural), oral sıvı-gıda desteği, hareket özgürlüğü ve dik pozisyon, annenin benlik saygısını, yetkinlik ve özerkliğini koruma ve kişisel başarı ve katılım duygusu ile karar verme dahil kontrolü sağlama arzusunun sağlanması (1,3). Ülkemizde anne dostu hastane programı kapsamında önerilen uygulamalar, DSÖ intrapartum önerileri ile örtüşmektedir (5). Çalışmamızda araştırma grubunun %75,3'ü gebelere ".....hanım" olarak hitap ettiklerini fakat ekip içinde hekimlerin yoğunlukla tanımlama ile (cam kenarı, kapı yanı, soldaki.. gibi) hitap ettikleri belirlenmiştir. Bu durumun ebe-hemşirelerin gebeler ile daha uzun süreli iletişim halinde olmalarının gebelerin isimlerine hakim olmalarından kaynaklandığı düşünülmektedir. İsrail'de yapılan bir çalışmada, hastalar sağlık profesyonellerinin ilk isimleriyle hitap edilmesine karşı çıkmazken, kendilerine profesyonel hitap şeklini kullanmalarını tercih etmişlerdir (6). Dahlberg'in çalışmasında kadınlar, olumlu bir doğum deneyimi için birey olarak görülmenin belirleyici bir faktör olduğunu ve bireysel ihtiyaçlarına göre bakım görmek istediklerini vurgulamışlardır (7). Katılımcıların çoğunluğu gebeye kendini tanıttığını, gebenin mahremiyetinin sağlandığını, gebeye açıklayıcı bilgilendirme yapıldığını, gebelerin bilinçli karar almasının sağlandığını, gebenin ihtiyaçlarına, tercihlerine ve sorularına olumlu bir tavırla cevap verildiğini, gebenin duygusal ihtiyaçlarını ifade etmesini ve aktif dinleme yoluyla desteklenmesinin sağlandığını, ekip ile etkili iletişim kurarak hizmet verdiklerini ve ekip ile gebenin durumu ile ilgili bilgi paylaşımı ve geri bildirim yaptıklarını belirtmiştir. Huber ve Sandall'a göre, sakin bir yaklaşım tüm ortamı etkileyebilir; bir kişiden diğerlerine yayılma eğilimi gösterir ve genel olarak rahat bir atmosfere katkıda bulunur (8). Kadınların doğum sırasında kendilerine yetersiz veya saygısız bakım deneyimleri, doğum sonrası travma sonrası stres bozukluğunun başlamasını tetikleyebilir (9). Kadının bebeğiyle olan ilişkisini (10) ve doğumuyla ilgili deneyimlerini ve

memnuniyetini olumsuz yönde etkileyebilir (11). Doğum eyleminde ebeğin sakin, olumlu, güven veren bir yaklaşıma sahip olması, bilgi vermesi, uygun geri bildirimde bulunması, kadınların kendilerine duydukları güveni arttırmaktadır (12). Katılımcıların yarısından fazlası, düşük riskli gebelerde, doğumun birinci evresinde hareketliliğin desteklenmesi ve dik pozisyon uygulaması yapıldığını belirtmişlerdir. Travay sürecinde uygulanan pozisyon değişiminin fetal rotasyonların ve inşin kolaylaştırılmasında faydalı olabileceği gösterilmiştir. Doğumda pozisyon değişimi, gebenin rahatını sağlama ve doğumun kolaylaştırılması için kullanılabilir (13). Antenatal dönemde kadınlara, doğum eyleminde uygun pozisyon değişimini teşvik edici eğitimler verilmelidir (14). Gebelere sürekli destekleyici bakım desteği sağlanma durumuna verilen cevap oranı %58,0 iken, gebelere sürekli bakım desteğinin aynı kişiler tarafından verilmesi durumu ebe/hemşirelere göre daha yüksek oranda uygulanmaktadır. Çalışma yapılan hastanede "bir gebeye bir ebe" uygulaması yapılmakta ve tüm doğum sürecinde mümkün olduğunca aynı ebe ile bakım sağlanmaktadır. Doğum sırasında ebe tarafından kadınlara verilen sürekli desteğin, kadınların doğum deneyimi algılarını olumlu yönde etkilediği belirtilmiştir (15). Van der Gucht ve Lewis (16) ve Leap ve ark. (17) doğum boyunca ebeklik bakımında sürekliliğin, doğumda ağrı ile baş etme becerisini en güçlü şekilde etkilediğine dikkat çekmişlerdir. Dahlberg ve arkadaşlarının nitel bir çalışmasında doğum sürecinde rehberlik, koçluk ve destek alan kadınlar içsel bir güç hissettikleri ve bu durumun onlara, en yoğun doğum sancısı sırasında bile doğal doğum sürecini sürdürmeleri için güçlü bir motivasyon ve cesaret verdiği saptanmıştır (18). Gebelere kültürel farklılıklara uygun bakım verebilme durumu ve birimin fiziki koşullarının olumlu doğum deneyimi sağlamada uygun olduğunu düşünme durumu daha düşük oranda (özellikle ebe-hemşireler tarafından) bulunmuştur. Türkiye'nin özellikle son on yılda aldığı göç, sağlık sisteminde kültürel bakım kavramının önemini gündeme getirmiştir. Farklı kültürlerden gelen bireylerin; sağlık sorunları ve bu sorunları algılamaları veya yardım beklentileri farklı olabilmektedir (19). Bakım verilen bireylerin kültürel değerleri göz ardı edildiğinde, bireyi anlamamanın mümkün olmayacağı ve sağlık profesyonellerinin yardım becerisini sınırlandıracağı

düşünülmektedir (20). Bakım verilen bireylerin kültürel değerleri, inançları ve uygulamaları bütüncül bakımın önemli bir parçası olmalı ve kültürel farklılıklara ve değerlere duyarlı olunmalıdır. Çalışmamızda fiziksel ortam kaynaklı (22 yataklı klinikte tek kişilik oda sayısı dördttür) refakatçi desteği sağlanma durumuna % 15,3 gibi düşük bir oranda "evet" cevabı verilmiştir. Bir çalışmada doğumda refakatçi desteğinin spontan vajinal doğum oranında ve kadının doğum memnuniyetinde artışa neden olduğu belirtilmiştir (21). Gebe kadınlar için doğum sürecinde refakat desteği önemlidir. Bir çalışmada kadınların %96,6'sının yakınlarından birinin doğum süresince yanında kalmasını istediği belirtilmiştir (22).

Çalışmamızda gevşeme teknikleri uygulanma durumu (progresif kas gevşetme, nefes alma, müzik, odaklanma, dikkat dağıtma, hayal kurma vb.), masaj ya da lokal sıcak uygulama gibi manuel tekniklerin uygulanma durumu orta düzeyde iken, ikinci evrede perineal masaj, sıcak kompres, perinenin elle korunmasını vb. içeren tekniklerin uygulanma durumu %53,8 oranındadır. Bingöl ve (ark.) tarafından (2020) yapılan bir çalışmada, eylem sürecinde sunulan fiziksel desteğin etkilerinin incelendiği bir çalışmada, doğum müdahalelerinin, travay süresinin ve doğum korkusunun azaldığı ve doğumdan memnuniyetin arttığı saptanmıştır (23). Gebelerde travay süresince oral sıvı ve yiyecek desteğinin sağlandığını ebe-hemşireler hekimlere göre daha yüksek oranda gözlemlemiş, bu durumun ebe-hemşirenin gebe ile uzun süreli temasından kaynaklandığı düşünülmektedir.

Çalışmamızda DSÖ (1) tarafından önerilmeyen doğumhaneye kabulde rutin klinik pelvimetri, rutin lavman uygulanma oranının orta düzeyde olduğu, rutin perineal / pubik bölge tıraşı yapılma ve klorheksidin ile vajinal temizlik uygulanma oranın düşük düzeyde olsa da uygulanabildiği, belirli aralıklarla oskültasyon yapılmasına rağmen sürekli NST takip oranının yüksek olduğu, epidural analjezi ve parenteral opioid ile ağrının hafifletilmesinin düşük düzeyde olduğu saptanmıştır. Gecikmeyi önlemek için, aktif travay yönetimi, oksitosin, amniyotomi, antispazmotik ilaç, kendi ıkmama içgüdüğü oluşmadan ıkmadırma uygulaması ve IV sıvı kullanımının orta düzeyde yapıldığı saptanmıştır. Ebe-hemşireler hekimlere göre daha yüksek oranda travayın aktif yönetildiğini belirtmişlerdir. Son yıllarda, gebelik ve doğumla bağlantılı sağlık hizmetleri anne ve

çocuk için risk faktörlerine odaklanmaktadır. Bu durum, doğumda müdahalelerin (indüksiyon, augmentasyon ve sezaryen) daha sık kullanılmasıyla ilişkilidir (24). Ancak DSÖ doğumun doğal sürecine müdahale etmek için geçerli nedenlerin olması gerektiğini vurgulamaktadır ki, bu da annelik bakımında bir değişiklik anlamına gelir ve gereksiz müdahalelerin kullanılmamasını sağlar (2). Müdahaleli doğumlar kadınların doğum korkusunu arttırmakta ve olumsuz doğum deneyimi yaşanmasına neden olmaktadır (12). Sağlığı geliştirici bakım, normal fizyolojik süreci bozmaktan çok destekleyicidir. Destekleyici bakımın, kadınların deneyimlerini olumlu yönde etkileyebileceği ve obstetrik müdahale kullanımını azaltabileceği düşünülmektedir.

Katılımcıların %52,3'ü 4 cm, %20,8'i 5 cm ve %13,4'ü 6 cm servikal dilatasyonun doğumun birinci evresinin aktif fazını tanımlamanın ölçütü olarak belirtirken, geriye kalan %13,5'u diğer servikal dilatasyon değerlerini aktif faz olarak tanımlamıştır. Aktif faz 5 cm genişleme ile başladığını kabul etme, aktif faz süresinin nullipar ve multiparlarda sırasıyla 12 saat ile 10 saate kadar devam edebileceği, ikinci evrenin nullipar ve multiparlarda sırasıyla üç saate ve iki saate kadar sürebileceği; tıbbi müdahale olmadan fizyolojik doğumun gerçekleşmesine olanak verir (1, 3). Çalışmamızda katılımcıların yarıdan fazlası vajinal muayenenin 2 saat ara ile yapıldığını belirtmiştir fakat DSÖ gerekmedikçe 4 saatten önce vajinal muayeneyi önermemektedir (1, 3).

Çalışmamızda doğumun ikinci evre uygulamaları ilgili olarak, kadının kendi tercih ettiği bir pozisyonda doğumun gerçekleştirilmesi, ıkmayı geciktirme ve doğumun ikinci evresini daha uzun tutma uygulaması yapılma oranı düşük, ekspulsiyon fazında kadınların kendi ıkmama içgüdüğü doğrultusunda ıkmaması konusunda desteklenme oranı yüksektir. Rutin epizyotomi uygulanma oranı düşük ve fundusa elle basınç uygulanma oranı orta düzeydedir. Gebelerin kendi tercih ettikleri pozisyonda doğum yapmaları, kendi içgüdüleri doğrultusunda ıkmamasının sağlanması önerilirken, rutin epizyotomi ve fundal bası önerilmemekte ve ikinci evrenin uzatılması uygulamasının perinatal hipoksinin yeterince değerlendirilip yönetilebildiği ortamlarda yapılabileceği DSÖ tarafından belirtilmektedir (1). Meslek gruplarının doğumun ikinci evresi uygulamaları yönünden gözlemleri arasında fundusa basınç uygulama dışında istatistiksel olarak anlamlı farklılık bulunmamıştır

($p>0,05$). Hemşire-ebelerin %54,4'ü ve hekimlerin %35,4'ü fundusa elle basınç uygulandığını belirtmişlerdir ve meslek grupları gözlemleri arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlıdır ($p<0,001$). Bu farkın hekimlerin cevabının doğumunu gerçekleştirdiği gebelerin gözlem sonucunu yansıtırken, ebe-hemşirelerin cevabının tüm doğumlara eşlik etmesinden kaynaklı gözlem çeşitliğinden kaynaklandığı düşünülmektedir. Bir çalışmada, kadınlar fundal basının duygusal durumlarını olumsuz yönde etkilediğini ve bebekleri, eşleri ve kendileri için travmatik bir deneyim olduğunu ifade ettikleri belirlenmiştir (25). Çalışmada düşük ve orta düzeyde de olsa epizyotomi ve fundal bası uygulamalarının varlığı, bu uygulamaların kanıt temelli yararı olmayan geleneksel uygulamalar olduğu konusunda farkındalık kazandırılması ve olası komplikasyonları olan bu uygulamaların denetlenmesi gerektiğini düşündürmektedir.

Doğum sonrası dönemde DSÖ olumlu doğum deneyimi sağlamak için, anne bakımında uterus tonüsünün değerlendirilmesini, uterotonik ajan uygulanmasını, kontrollü kord traksiyonunu, doğum sonu rutin olarak tüm maternal değerlendirmelerin yapılmasını ve komplikasyon gerçekleşmeyen vajinal doğum yapan kadınların doğumdan en az 24 saat sonrasında taburcu edilmesini önermektedir (1). Doğum sonrasında komplikasyon olmadığı durumlarda ve epizyotomi sonrasında antibiyotik kullanımını ve sürekli uterus masajı önermemektedir (1, 3). Çalışmamızda tüm doğumlarda uterotonik kullanımı, kontrollü kord traksiyonu uygulanması, abdominal uterus tonüs değerlendirmesi, maternal izlem ve 24 saat sonra taburculuk işlemlerinin yüksek oranda yapıldığı görülmektedir. Vajinal doğum yapan kadınlar için önerilmeyen uygulamalardan rutin antibiyotik profilaksisi uygulanma durumu ve epizyotomili kadınlarda rutin antibiyotik profilaksisi uygulanma durumunun genel olarak düşük düzeyde de olsa uygulandığı ve ebe-hemşireler tarafından daha fazla oranda uygulandığının gözlemlendiği belirlenmiştir. Ebe-hemşireler klinikte bulunan tüm gebelerin tedavisi ile ilgilendiğinden, gözlemlerinin kliniğin genel durumunu yansıtmaya düzeyinin yüksek olduğu düşünülmektedir. Katılımcıların yarısından fazlasına göre klinikte sürekli uterus masajı uygulanıyor olması kanıt temelli uygulamalar konusunda eğitim gerekliliğini ortaya koymaktadır.

Çalışmamızda gecikmeli umbilikal kord klemplemesi uygulamasının düşük oranda

uygulandığı görülmüştür. Sağlıklı yenidoğanlarda geç klempleme sonrası yaşamın ilk yılında anemi riskinin düşük olduğu belirtilmektedir (26, 27). Geç kordon klempleme hemodinamik stabilitenin sağlanması ve kardiyopulmoner adaptasyonda etkilidir (28). Birçok otorite tarafından geciktirilmiş kordon klempleme uygulaması önerilmektedir (29-34).

Çalışmamızda DSÖ önerilerine (1, 3) paralel olarak ten-tene temas uygulanması, doğumdan sonra bebeğin memeye yerleştirilmesi, doğum sonu anne ve bebek birlikteliğinin sağlanması, doğumu takiben 24 saat boyunca izlem ve bakım alma durumu yüksek oranda uygulanmaktadır. Doğumun gerçekleşmesi ile başlatılan ve bir saat boyunca devam ettirilen ten tene temasın yenidoğanın hipotermiden korunması ve emmeye başlaması açısından önemli olduğu, bu uygulama ile doğumun üçüncü evresinin kıaldığı, annelerin ağrı algısının azaldığı bulunmuştur (35). Bir çalışmada kadınların ilk bir saate emzirmeye başlama oranı %75,6 olarak saptanmıştır (36). DSÖ ve Türk Neonatoloji Derneği kas tonusu iyi durumda ve aktif görünümde olan, nefes almaya başlamış ve ağlayan yenidoğanların ağız ve burunlarının aspire edilmesine gerek olmadığını, gerekli görülmesi durumunda ağız ve burunun temiz bir spanç ile silinerek üst solunum yolu açıklığının sağlanmasını önermektedir (1, 37). Çalışmamızda ise ebe ve hemşirelerin %35,3'ü ve hekimlerin %56,1'i çalıştıkları ortamda rutin yenidoğan aspirasyonu yapıldığını bildirmişlerdir ve meslek grupları gözlemleri aralarındaki fark istatistiksel olarak anlamlıdır ($p<0,05$). Bir meta analizde, ağız ve burun aspirasyonu yapılan/yapılmayan yenidoğan grupları arasında mortalite, yoğun bakım ihtiyacı, yeniden canlandırma, APGAR skoru arasında fark olmadığı tespit edilmiştir (38). K vitamini yenidoğanın kanının pıhtılaşması için gerekmektedir. Yenidoğanda K vitamini deposu düşük olduğu için K vitamini rutin olarak 1 mg intramüsküler (IM) bir kez uygulanmaktadır (39). Yenidoğanlara 1 mg K vitamini uygulanma durumu DSÖ tarafından önerilene (1, 3) uygun olarak oldukça yüksek orandadır. Belirtilen doğum sonu uygulama önerileri anne ve bebek sağlığını korumayı sağlayan uygulamalardır (3).

Gebelik ve doğuma ilişkin güncel yaklaşım, doğumun fizyolojik bir süreç olduğu ve gerekmedikçe tıbbi girişim uygulanmaması yönündedir. Bu yaklaşım doğal doğumun insancıl, güvenilir olduğunu savunmaktadır (40). Gebe doğumdan sonra güçlenmiş hissettiğinde,

hayattaki sonraki zorluklar daha kolay yönetilebilir olabilir. Olumlu bir deneyim, kadının daha sonraki yaşamlarında zorlu olaylarla karşılaştığında sağlam bir tutum geliştirmesine yardımcı olabilir. Başa çıkma deneyimleri, kadının ruhunu, onurunu ve özgüvenini güçlendirmeye yardımcı olur (41).

SONUÇ

Ülkemizde doğal doğum giderek daha fazla önem kazanmaktadır. Ancak, uygulamada doğum sürecinde indüksiyon, amniyotomi, epizyotomi, lavman, dört saatten sık vajinal muayene gibi pek çok girişimin uygulanmasına devam edildiği, oral destek ve hareket özgürlüğü kısıtlaması yapıldığı, doğumun litotomi pozisyonunda gerçekleştirildiği

saptanmıştır. Çalışma sonuçlarına göre, DSÖ tarafından önerilmeyen girişimler uygulanma oranı düşük olmakla birlikte halen uygulanmaktadır. Saygılı annelik bakımı uygulamaları, gevşeme ve farmakolojik olmayan ağrı giderme tekniklerinin uygulanma oranının artırılması gerektiği görülmüştür. Doğum hizmetlerinde çalışan sağlık profesyonellerine yönelik daha az girişim uygulayarak doğal doğumu kolaylaştırıcı yöntemleri kullanma konusunda eğitimler verilerek farkındalıklarının artırılması önerilir.

Çıkar çatışması: Yazarlar aralarında çıkar çatışması olmadığını beyan etmişlerdir.

Teşekkür: Doğum salonu çalışanlarına çalışmaya katkılarından dolayı teşekkür ederiz.

Kaynaklar

1. WHO recommendations: intrapartum care for a positive childbirth experience. Geneva: World Health Organization; 2018. [updated 2018; cited 10 July 2020]. Available from: <https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/260178/9789241550215-eng.pdf?sequence=1>.
2. WHO recommendations on maternal health: guidelines approved by the WHO Guidelines Review Committee. Geneva: World Health Organization; 2017. [updated 2 May 2017; cited 10 July 2020]. Available from: <https://www.who.int/publications/i/item/WHO-MCA-17.10>
3. Oladapo OT, Tunçalp O, Bonet M, Lawrie TA, Portela A, Downe S, Gülmezoglu AM. WHO model of intrapartum care for a positive childbirth experience: transforming care of women and babies for improved health and wellbeing. *BJOG* 2018;125:918-922. doi:10.1111/1471-0528.15237.
4. Yıldız H. Pozitif doğum deneyimi için intrapartum bakım modeli: Dünya sağlık örgütü önerileri. *Kocaeli Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi* 2019;5(2):98-105.
5. Sağlık Bakanlığı Halk Sağlığı genel Müdürlüğü. Anne Dostu Hastane Programı. [updated 2017; cited 15 July 2021]. Available from: <https://hsgm.saglik.gov.tr/tr/kadin-ve-ureme-sagligi-programlari/anne-dostu-hastaneprogram%C4%B1.html>.
6. DeKeyser FG, Wruble AW, Margalith I. Patients voice issues of dress and address. *Holist Nurs Pract* 2003;17:290-4.
7. Dahlberg U, Persen J, Skogås AK, Selboe ST, Torvik HM, Aune I. How can midwives promote a normal birth and a positive birth experience? The experience of first-time Norwegian mothers. *Sex Reprod Healthc*. 2016 Mar;7:2-7. doi: 10.1016/j.srhc.2015.08.001.
8. Ulli S. Huber, Jane Sandall, A qualitative exploration of the creation of calm in a continuity of carer model of maternity care in London, *Midwifery*, 2009; 25 (6): 613-21.
9. Ayers S, Bond R, Bertullies S, Wijma K. The aetiology of post-traumatic stress following childbirth: a meta-analysis and theoretical framework. *Psychological Medicine*. 2016;46:1121-34. <https://doi.org/10.1016/j.midw.2007.10.011>.
10. Hauck Y, Fenwick J, Downie J, Butt J. The influence of childbirth expectations of Western Australian women's perceptions of their birth experience. *Midwifery*. 2007;23:235-47.
11. Mannava P, Durrant K, Fisher J, Chersich M, Luchters S. Attitudes and behaviours of maternal health care providers in interactions with clients: a systematic review. *Globalization and Health*. 2015;11:36. DOI 10.1186/s12992-015-0117-9.
12. Kaya T, İldan Çalım S, Uçan G. Doğum Eyleminde Ebelerle İletişimin Doğum Deneyimine Etkisi. *Jinekoloji-Obstetrik ve Neonatoloji Tıp Dergisi*. 2021;18(1): 671-7.
13. Priddis H, Dahlen H, Schmied V. What are the facilitators, inhibitors and implications of birth positioning? A review of the literature, *Women and Birth*, 2012;25(3):100-6. doi:10.1016/j.wombi.2011.05.001.
14. Karataş Baran G. Travayda doğum topu kullanımının doğum sürecine etkisi. Ankara Yıldırım Beyazıt Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Doktora tezi, 2021. Ankara

15. Sandall J, Soltani H, Gates S, Shennan A, Devane D. Midwife-led continuity models versus other models of care for childbearing women. *Cochrane Database Systematic Reviews* 2016; 28(4). doi: 10.1002/14651858.CD004667.pub5.
16. Natalie Van der Gucht, Kiara Lewis, Women's experiences of coping with pain during childbirth: A critical review of qualitative research, *Midwifery* 2015;31(3):349-358.
17. Leap N, Sandall J, Buckland S, Huber U, Journey to Confidence: Women's Experiences of Pain in Labour and Relational Continuity of Care, *Journal of Midwifery & Women's Health* 2010;55(3):234-42.
18. Dahlberg U, Persen J, Skogås AK, Selboe ST, Torvik HM, Aune I. How can midwives promote a normal birth and a positive birth experience? The experience of first-time Norwegian mothers. *Sex Reprod Healthc.* 2016 Mar;7:2-7. doi: 10.1016/j.srhc.2015.08.001.
19. Bakan AB, Yıldız M. An Investigation of the Relationship Between Intercultural Sensitivity and Religious Orientation Among Nurses. *Journal of Religion and Health* 2020; 0123456789. Doi: <https://doi.org/10.1007/s10943-020-01007-6>.
20. Çakır Koçak Y, Sevil Ü. Kadın Doğum Kliniklerinde Yatan Hastalara Kültürlerarası Yaklaşım. *Türkiye Klinikleri J Public Health Nurs-Special Topics* 2015; 1(3): 52–61.
21. Berghella V, Baxter JK, Chauhan SP. Evidence-based labor and delivery management. *American Journal of Obstetrics & Gynecology* 2008; 199 (5), 445-54. doi:10.1016/j.ajog.2008.06.093.
22. Uzel Gökdemir H, Yanikkerem E. İntapartum dönemde kanıta dayalı uygulamalar: Doğum yapan kadınların tercihleri. *Dokuz Eylül Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Elektronik Dergisi* 2018;11(1):26-34.
23. Bingöl FB, Bal MD, Esencan TY, Karakoç A, Küçükoğlu S, Çiftçi R, Mutlu E, Arı Z. Doğum Sürecinde Gebelere Verilen Fiziksel Desteğin Doğum Sonuçlarına Etkisinin Değerlendirilmesi. *Journal of Nursing Research* 2020; 6(3): 506-13. doi: 10.5222/jaren.2020.52724.
24. Lothian JA. Promoting Optimal Care in Childbirth. *The Journal of Perinatal Education*, 2014;23(4):174-7. doi:10.1891/1058-1243.23.4.174.
25. Willmott L. (2014). El Parto es Nuestro (Birth is ours) presents the final report of the campaign "Stop Kristeller: a matter of gravity. [updated 2014; cited 15 April 2020]. Available from: <https://www.elpartoesnuestro.es/blog/2014/07/01/el-parto-es-nuestro-birth-ours-presents-final-report-campaign-stop-kristeller-matter-gravity>.
26. Hutton EK, Hassan ES. Late vs early clamping of the umbilical cord in full-term neonates: systematic review and meta-analysis of controlled trials. *JAMA* 2007;297(11):1241-52.
27. McDonald SJ, Middleton P, Dowswell T, Morris PS. Effect of timing of umbilical cord clamping of term yenidoğans on maternal and neonatal outcomes. *Cochrane Database Syst Rev* 2013;7:CD004074.
28. Bhatt S, Alison BJ, Wallace EM, Crossley KJ, Gill AW, Kluckow M, te Pas AB, Morley CJ, Polglase GR, Hooper SB. Delaying cord clamping until ventilation onset improves cardiovascular function at birth in preterm lambs. *J Physiol* 2013;591:2113–26.
29. World Health Organization. Delayed clamping of the umbilical cord to reduce infant anaemia. [updated 2013; cited 10 April 2018]. Available from: http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/120074/1/WHO_RHR_14.19_eng.pdf
30. American Pediatric Academy. Neonatal Resuscitation Program. 7TH EDITION [updated 2015; cited 2 March 2018]. Available from: http://alsrc.org/wordpress/wp-content/uploads/2017/07/NRP-2015-7th-ED-UPDATE_-04-2017-Claudia-Reed.pdf
31. Royal College of Obstetricians and Gynaecologists. [updated 2015; cited 2 March 2018]. Available from: <https://www.rcog.org.uk/en/guidelines-research-services/guidelines/sip14/>
32. American College of Nurse Midwives. Delayed umbilical cord clamping. Position Statement. Silver Spring (MD): ACNM. [updated 2014; cited 2 March 2018]. Available from: <http://www.midwife.org/ACNM/files/ACNMLibraryData/UPLOADFILENAME/00000000290/Delayed-Umbilical-Cord-Clamping-May-2014.pdf>
33. The American College Of Obstetricians and Gynecologists Committee Opinion. Timing of umbilical cord clamping after birth. *The American College Of Obstetricians and Gynecologists Women's Health Care Physicians* 2014;453(1):1-5.
34. Türk Neonatoloji Derneği Doğum Salonu Yönetimi Rehberi. [updated 2016; 2 March 2018]. Available from: http://www.neonatology.org.tr/wcontent/uploads/2016/12/dogum_odasi_yonetimi.pdf.
35. Yerlikaya A, İldan Çalım S. Erken Ten Tene Temasın Anne ve Yenidoğan Sağlığına Etkisi: Sistemik Derleme. *Anadolu Hemşirelik ve Sağlık Bilimleri Dergisi* 2021;24(1):117-30. DOI: 10.17049/ataunihem.631562.

36. Ahi S, Borlu A, Balcı E, Günay O. Bebek dostu bir hastanede doğum yapan annelerin doğumdan sonra ilk bir saatte emzirmeye başlama durumları ve ilişkili faktörler. *Ahi Evran Medical Journal* 2019;3(2):41-7.
37. Oygür N, Önal EE, Zenciroğlu A. Turkish Neonatal Society national guideline for the delivery room management. *Turk Pediatri Ars* 2018; 53(Suppl 1):3-17.
38. Foster JP, Dawson JA, Davis PG, Dahlen HG. Routine oro/nasopharyngeal suction versus no suction at birth. *Cochrane Database of Systematic Reviews*, 2017. doi: 10.1002/14651858.CD010332.pud2).
39. Yılmaz G, Özbek N, Gürakan B. Yenidoğanın Hemorajik Hastalığı. *Sürekli Tıp Eğitim Dergisi* 2000; <https://www.ttb.org.tr/STED/sted0100/st01004.html>.
40. Darra S. "Normal", "Natural", "Good" or "Good Enough" Birth: Examining The Concepts. *Nursing Inquiry* 2009;16(4):297-305.
41. Downe, Susan, ed. *Normal childbirth: Evidence and debate*. Elsevier Health Sciences, 2008.

Sigara içen doktorlarda yetişkin tip dikkat eksikliği ve hiperaktivite bozukluğunun değerlendirilmesi

Evaluation of adult attention deficit and hyperactivity disorder in smoking doctors

Tolga Kadioğlu¹  Tefik Tanju Yılmaz² 

¹ Ağrı Patnos 1 No.lu Aile Sağlığı Merkezi, Ağrı, Türkiye

² Sağlık Bilimleri Üniversitesi Tepecik Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Aile Hekimliği Anabilim Dalı, İzmir, Türkiye

ÖZ

Amaç: Bu araştırmanın amacı, sigara içen doktorlarda yetişkin tip dikkat eksikliği ve hiperaktivite bozukluğu (DEHB) sıklığını değerlendirmek ve sigara bırakma sürecinde DEHB tanısı ve tedavisinin yerini belirlemektir.

Gereç ve Yöntem: Araştırma süresi içinde (Kasım 2017 – Haziran 2018) araştırmaya İzmir Tepecik Eğitim ve Araştırma Hastanesi'nde (İTEAH) çalışan sigara kullanan doktorlar ve sigara kullanmayan kontrol grubu doktorlar dahil edilmiştir. Araştırmaya katılan 128 doktorun Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ) Erişkin Dikkat Eksikliği ve Hiperaktivite Kendi Bildirim Ölçeği'ni (EDEHKBÖ) cevaplamaları sağlanmıştır. Sonuçta veriler SPSS 24.0 paket programı ile değerlendirilmiştir. Anlamlılık düzeyi $p < 0,05$ olarak alınmış ve ilişkilerin değerlendirmesi için güven aralığı olarak %95 kabul edilmiştir. Analizler için student t testi, ki kare testi ile pearson korelasyon katsayısı kullanılmıştır.

Bulgular: DEHB ihtimali sigara kullanan doktorlarda 11 kişi ile yüksek, 49 kişi çok yüksek bulunmuştur. Sigara kullanmayan doktorlarda 2 kişi DEHB ihtimali düşük, 23 kişi yüksek, 43 kişi çok yüksek bulunmuştur. DEHB ihtimali ile sigara kullanımı arasındaki ilişki istatistiksel açıdan anlamlı ($p < 0,05$) olarak belirlenmiştir.

Sonuç: Hastaların sigara bırakma çabalarında DEHB varlığı açısından da değerlendirilmeleri ve DEHB'ye düşündürecek kanıtlar varsa hastaların bu açıdan da değerlendirmelerinin uygun olacağı düşünülmüştür.

Anahtar Sözcükler: Dikkat eksikliği ve hiperaktivite bozukluğu, ödül, ödül sistemleri, sigara bırakma, sigara bağımlılığı.

Araştırma "Considering ADHD in adults might be useful in smoking cessation efforts; a study carried out among physicians." EGPRN (European General Practice Research Network) Virtual Conference Meeting, 16-17 Ekim 2020'de poster olarak sunulmuştur.

ABSTRACT

Aim: The aim of this study is to assess the frequency of adult type attention deficit and hyperactivity disorder (ADHD) at smoking doctors and to determine the place of diagnosis and treatment of ADHD at smoking cessation process.

Materials and Methods: Throughout the study (November 2017 to June 2018), cigarette smoking doctors and non-smoking doctors as a control group at Izmir Tepecik Training and Research Hospital were enrolled in the study.

Sorumlu yazar: Tolga Kadioğlu
Ağrı Patnos 1 No.lu Aile Sağlığı Merkezi, Ağrı, Türkiye
E-posta: tolgakadioglu88@gmail.com
Başvuru tarihi: 02.11.2022 Kabul tarihi: 02.01.2023

Self Reporting Scale of Adult Attention Deficit and Hyperactivity Disorder of World Health Organization were applied on 128 doctors. SPSS Statistical Package® 24.0 was utilized at analysis of acquired datum. Significance level was accepted as $p < 0,05$ and confidence interval was accepted to be 95%. T test, Chi square test and pearson correlation parameter was used for analysis.

Results: Eleven people was found to have a high probability of ADHD, 49 was found to be very high probability at smoker doctors. Two people was found to have low level of ADHD probability, 23 with high, 43 with very high probability at non-smokers.

Conclusion: It was contemplated that it will be appropriate to evaluate the patient from the point of ADHD during cigarette smoking cessation and if there are evidence of ADHD to evaluate the patient psychiatric perspective.

Keywords: Attention deficit and hyperactivity disorder, reward, reward systems, cigarette smoking cessation, smoking dependency.

GİRİŞ

Sigara kullanımı, önlenemez ölüm nedenlerinden önemli bir kısmı oluşturur. Araştırmalar, sigara kullanımı ile ilişkili ölüm vakalarının 2030 yılında 8,4 milyon düzeylerine ulaşacağını göstermiştir. Sigara kullanımı gelişmiş ülkelere bakıldığında azalma eğilimindeyken, gelişmemiş ülkelerde artma eğilimindedir (1).

Sigara içme alışkanlığı sağlık çalışanlarında aynı yaş gruplarına bakıldığında genel popülasyona göre daha azdır; fakat Türkiye’de sigara içme oranları sağlık çalışanlarında genel popülasyona göre yüksektir (2). Bilimsel araştırmalarda, sağlıkla ilgili konularda doktor davranışının örnek alındığı gösterilmiştir. Bu sebeple sağlık çalışanları sigara kullanımından kaçınmalı, sigara kullananlar sigarayı bırakmalı veya hastaların bulunduğu bekleme yerleri, poliklinik benzeri yerlerde sigara kullanmamalıdır (2).

DEHB, dikkat sorunu, hiperaktivite ve dürtüsellik belirtileriyle karakterize, erken yaşlarda karşımıza çıkabilen ve kişi üzerinde yarattığı etkilerin hayat boyu sürebildiği, nöropsikiyatrik bir bozukluktur. Çocukluk çağına ait bir bozukluk olarak bilinen DEHB gelişimsel vasıfta olup yetişkinlikte de devam etmektedir. Başlıca etiyolojik etken genetik özelliklerdir (3). Uyarıcı kontrol (çevreseldir) ve bilişsel kontrol (içseldir), davranış kontrolü üzerinde etkisi olan zıt güçleri temsil eder (4). Kişinin bilişsel kontrolü ve davranış üzerindeki inhibitör kontrolü, DEHB ve bağımlılığın her ikisinde de bozulmuş olarak karşımıza çıkar (5, 6). DEHB görülen kişilerde belirgin şekilde daha çok rastlanan madde kullanım bozukluklarının dopaminerjik ödül sistemini doyurma ihtiyacı ile ilişkisi vardır (6).

DEHB, travma sonrası stres bozukluğu (TSSB), anksiyete bozukluğu veya depresyon gibi komorbid psikiyatrik bozukluğu olan bireylerin madde kullanım bozukluğu geliştirmesi daha olasıdır (7, 8).

Bağımlılık, ruh ve beden sağlığına ve bireyin sosyal hayatına zarar vermesine rağmen (9), beyin ödül mekanizmalarındaki zorlayıcı etkilerle ortaya çıkan, tekrarlayıcı, dürtüsel ve kompulsif davranışların görüldüğü beyin hastalığıdır (10).

Bağımlılık yapıcı etkenler iki karakteristiğe sahiptir, etkenin kendi etkisini pekiştirmesi ve ödül duygusu oluşturmalarıdır (11, 12, 13). Bağımlılık, beyindeki ödül sisteminin bağımlılık yapıcı etkene uzun süreli ve yüksek düzeylerde maruziyeti sonucu gen ekspresyonu ve epigenetik mekanizmalardaki değişiklikler ile ortaya çıkar (11, 14, 15).

Kronik olarak bağımlılık yapıcı madde kullanımı, mezokortikobimbik projeksiyon üzerinde gen ekspresyonu değişikliğine neden olur (16, 17, 18). Bu değişikliklerle ilişkili en önemli transkripsiyon faktörleri CREB, NF κ B ve Δ FosB’dir (16). Bunların nükleus akkumbensteki (NAc) bazı nöronlarında ekspresyonu ödül duygusu ve bağımlılık ile ilgilidir (16).

Dopamin beyin ödül sisteminin birincil nörotansmitteridir. Duygu, biliş, motivasyon, zevk duyguları ve hareketi düzenlemede rol oynar (19, 20). Yemek yeme gibi doğal ödüller veya eğlence amacıyla madde kullanımı dopamin salınımı yaratır ve bu, bağımlılık yapıcı uyarıcıların güçlendirici doğasıyla ilişkilidir (20, 21). Doğrudan ya da dolaylı olarak, bağımlılık yapıcı tüm ilaçlar, dopaminerjik aktiviteyi artırmak yoluyla beyin ödül sistemini etkiler (22). Birçok bağımlılık yapıcı madde aşırı alındığında, yüksek düzeyde dopaminin yineleyici şekilde salınmasına neden olur ve ödül yollarını artmış dopamin reseptör aktivasyonu ile etkiler (20).

Ödül duyarlılığı, beyinin ödül sisteminde ödüllendirici uyarana verilen tepkide artışa neden olan bir işlemdir. Ödül duyarlanması gerçekleştiğinde, uyarana duyulan arzu artar (23, 24, 25). Duyarlanma uyarıcıya kronik olarak ve yüksek düzeyde maruziyet sonrası ortaya çıkar (11, 16, 26).

Sigara dumanında 4000'den fazla toksik madde bulunur (27). Fiziksel bağımlılığa sebep olan madde nikotindir. (28, 29). Nikotin bağımlılığı sigara bağımlılığındaki temel etkidir (30). Sigara güçlü psişik ve hafif fiziksel bağımlılık yaratır (31).

DEHB, nörogelişimsel türden mental bir bozukluktur (32, 33). Yaş ile uyumsuz dikkat düzeyi, artmış aktivite ve dürtüsellığın görüldüğü bir durumdur (34). Belirtilerin on iki yaşına gelmeden başladığı ve altı aydan daha uzun süre mevcut olduğu bir bozukluktur (35).

DEHB'nin üç belirtisi vardır: dikkat eksikliği, dürtüsellik ve hiperaktivite. DSM-5'e göre bu belirtilerin en az altı aydır aynı yaş grubuna kıyasla daha yüksek düzeyde bulunması gerekir. Belirtilerin görüldüğü en az iki ayrı ortam vardır (ev, iş, okul gibi). Hastalığın üç alt tip vardır; birinci tipte dikkat bozukluğu ön plandadır, ikincisinde hiperaktivite ve dürtüsellik ön planda olup üçüncü tip kombine olan tiptir (36).

Beynin çeşitli bilişsel işlevlerini ventral tegmental alan (VTA) ve locus ceroleus (LC) da bulunan dopaminerjik ve noradrenerjik yollar yönetmektedir. Davranışın bilişsel kontrolü, motivasyon, ödül algısı ve motor fonksiyonları prefrontal korteks ve striatuma giden dopamin ve norepinefrin yollarının modülasyonu ile bağlantılıdır. Günümüzdeki modeller sonucunda, DEHB'nun beyinde dopamin ve norepinefrinle ilişkili nörotansmitter sistemlerinin bazılarında ortaya çıkan bozukluklar nedeniyle oluşabileceği düşünülmektedir (37).

Bu araştırmanın hedefi İTEAH'ta görevli, sigara kullanan doktorlarda yetişkin tip DEHB sıklığını DSÖ Ölçeği ile değerlendirmek ve DEHB'yi oluşturan ortak mekanizmalar sebebiyle sigara bağımlılığı ve bıraktırma sürecinde DEHB tanısı ve tedavisinin yerini araştırmaktır.

GEREÇ ve YÖNTEM

Araştırmamız bir anket çalışması olup kesitsel, tanımlayıcı türde olup yedi ayda tamamlanmıştır.

İTEAH araştırmanın alanı olarak belirlenmiştir.

Araştırma süresi de Kasım 2017 – Haziran 2018 aylarında olup, İTEAH'ta çalışan sigara kullanan doktorlar ve sigara kullanmayan kontrol grubu doktorlar dahil edilmiştir.

Araştırmada 128 doktora DSÖ EDEHKBÖ uygulanmıştır.

Araştırmaya dahil olma kriterleri; katılıma gönüllü olmak ve İTEAH'ta çalışan olan doktor olmaktır. Araştırmadan çıkarılma kriterleri; doktor olmamak, araştırmaya katılmaya gönüllü olmamak ve İTEAH'ta çalışmamaktır.

Araştırmadaki bağımlı değişken DSÖ EDEHKBÖ ile değerlendirilen DEHB riskidir. Risk sigara kullanan ve kullanmayan doktorlarda değerlendirilmiştir.

Dünya Sağlık Örgütü EDEHKBÖ uluslararası epidemiyolojik araştırmalarda ve birçok dilde sıklıkla kullanımı olan bir tarama aracıdır (38). Türkçe formunun geçerlilik ve güvenilirliğini Doğan ve arkadaşları göstermiştir (39).

Ölçek, DSM-4'ü referans kabul eden, 18 belirtiyi değerlendiren sorular içerir. "Dikkat eksikliği" ve "hiperaktivite / dürtüsellik" olmak üzere iki alt ölçeği vardır. DEHB Belirtilerinin son altı ayda hangi sıklıkta görüldüğünü değerlendirir. Cevaplar 0-4 arası puan alır. İki alt ölçeğin cevaplanmasında alınan toplam puanın 24 puan ve üzerinde olmasının "yüksek olasılıkla DEHB", 16 puan ve altında olmasının ise DEHB olmadığı belirtilmektedir (40).

Araştırmada yaş ve cinsiyet bağımsız değişkenlerdir.

Araştırma etik izni İTEAH Etik Kurulu'ndan 21 Eylül 2017 tarihinde alındı. Araştırmaya dahil edilen doktorlar, araştırma ile ilgili bilgilendirildikten sonra sözel ve yazılı olarak onam alınmış ve anket uygulamasına dahil edilmiştir. Anket formunun üzerine kimlik bilgisi yazmamaları ve verecekleri yanıtların tamamen gizli tutulacağı söylenmiştir.

Araştırma verileri DSÖ'nün EDEHKBÖ sigara kullanan 60 ve sigara kullanmayan 68 doktora uygulanarak elde edilmiştir.

Analizlerde anlamlılık düzeyi $p < 0,05$ kabul edilmiş ve %95 güven aralığında ilişkilerin değerlendirilmesi yapılmıştır. Analizler için student t testi, ki kare testi ve pearson korelasyon katsayısı kullanıldı.

Elde edilen verilerin analizinde SPSS 24.0 paket programı kullanılmıştır. Analizlerde anlamlılık düzeyi $p < 0,05$ olarak kabul edilmiş ve ilişkilerin değerlendirmesi %95 güven aralığında yapılmıştır. Araştırma grubunda; sayı ve yüzde dağılımları, ortalama, standart sapma, en küçük ve en yüksek değerleri ile tanımlayıcı bulguları kaydedilmiştir.

EDEHKBÖ verilerine dayanarak bireylerin DEHB ihtimali hesaplanmıştır.

BULGULAR

Tablo-1. Sigara kullanımına göre dağılım.

Sigara Kullanımı	n	%
Var	60	46,9
Yok	68	53,1

Tablo-2. EDEHKBÖ toplam puanı ortalaması ve standart sapma değerleri.

	Ortalama	Standart sapma
Ölçek puanı	32,78	9,25

Tablo-3. DEHB İhtimalleri (örneklem kapsamında).

İhtimal	n	%
Düşük-yüksek	36	28,1
Çok yüksek	92	71,9

Tablo-4. Sigara içme ile DEHB ihtimali bağlantısı.

		İhtimal		Total	p
		Düşük- yüksek	çok yüksek		
Sigara	var	11	49	60	*0,021
	yok	25	43	68	
Total		36	92	128	

(Ki kare testi, $p < 0,05$)

Tablo-5. DEHB puanları ile sigara kullanma durumlarının karşılaştırılması.

Ölçek puanı	Sigara	n	Ortalama	S.S.	p
	Var	60	34,45	7,487	0,055
	Yok	68	31,31	10,411	

(student's t testi, $p > 0,05$).

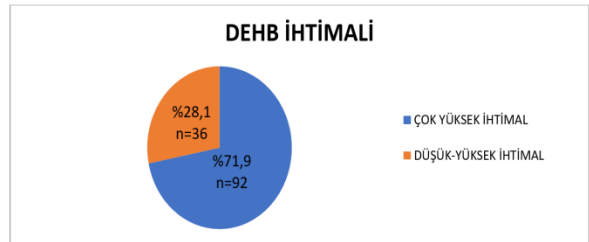
Örneklemin %53,1'i (n=68) sigara kullanmazken %46,9'u (n=60) sigara kullanıyordu (Tablo-1).

EDEHKBÖ toplam puanı ortalaması 32,78±9,25 olarak bulundu (Tablo-2).

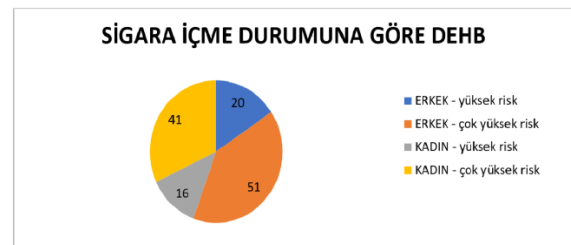
EDEHKBÖ'ne göre örneklemin %71,9'unun (n=92) DEHB ihtimali çok yüksek olarak bulunmuşken %28,1'i (n=36) DEHB olasılığı düşük-yüksek olarak bulunmuştu (Tablo-3, Şekil-1).

DEHB ihtimali sigara içenlerde çok yüksek olan 49 kişi, düşük-yüksek olan 11 kişi olarak belirlenmiştir. DEHB ihtimali çok yüksek olanlar sigara içmeyenlerde 43 kişi, düşük-yüksek olanlar 25 kişidir. Sigara içme ile DEHB ihtimali arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki mevcut ($p < 0,05$) bulunmuştur (Tablo-4, Şekil-2).

Sigara kullanımı ile DEHB ölçek puanı arasındaki bağlantı istatistiksel olarak anlamlı bulunmadı. Tablo-5'te sigara kullanımı ve DEHB ölçek puanı arasındaki ilişki sunulmuştur (student's t testi, $p > 0,05$).



Şekil-1. DEHB ihtimalleri (örneklem kapsamında).



Şekil-2. Sigara içme ile DEHB ihtimali bağlantısı.

TARTIŞMA

Erişkinlerde DEHB tanısının konması tartışmalı bir konudur. DEHB'nin ortaya çıkışı gelişim sürecinde farklı şekillerde olabilmektedir. DEHB, bağımlılığı olan yetişkinlerde daha yüksek oranda görülebilir fakat DEHB'nin sonuç olarak mı oluştuğu yoksa bir sebep mi olduğu tam olarak bilinmemektedir. DEHB olan ve uygun şekilde tedavi edilmeyen çocuklarda erişkin dönemde daha yüksek oranlarda madde kullanım bozukluğu görülebilirken, bağımlılığı olan erişkinlerde de DEHB belirtileri daha sık görülmektedir. Madde bağımlılığı ve DEHB'nun birlikte görülmesi %35-70 arasında olarak bulunmuştur (40).

Amerika Birleşik Devletleri'nde 2006'da yapılan bir araştırmada erişkin tip DEHB prevalansı %4,4 olarak bulunmuştur (40). Erişkin tip DEHB'nin tanısının konmasında karşılaşılan zorlukların, erişkin tip DEHB'in daha düşük yaygınlıkta görülmesine neden olabildiği belirtilmektedir (41).

Araştırmamızda DEHB ihtimali ve cinsiyet arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmadı. DEHB'nin yetişkinlik döneminde cinsiyete göre dağılımı hakkında farklı sonuçlar ortaya konmuştur. Kılıçoğlu, erkek DEHB olgularını kadın DEHB olgularına göre daha yüksek oranlarda bulmuştur (42). Öncü, Ölmez, Şentürk ise erişkin tip DEHB'de cinsiyet açısından anlamlı bir fark bulmamışlardır (43). Tuğlu ve Şahin de cinsiyet açısından fark bulmamıştır (41).

Yaş ve DEHB ihtimali arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki bulunmadı. Kavakcı araştırmasında yaş ve DEHB ölçek puanı arasında negatif korelasyon saptadı (44). Öncü, Ölmez, Şentürk erişkin DEHB'de yaş açısından anlamlı fark bulmadılar (43).

Araştırmamızda örneklemin %71,9'u (n=92) çok yüksek, %28,1'i (n=36) düşük-yüksek DEHB ihtimali taşımaktaydı. Kavakcı ise 373 doktora yaptığı, kesme puanınının 44 olarak alındığı araştırmada DEHB yaygınlığı %0,08 olarak, genel toplumdaki belirgin şekilde düşük bulunmuştur (26). DEHB'de eğitim performansında düşme görülür ve uzun süre eğitim gerektiren bir meslekte DEHB'nin genel topluma kıyasla daha düşük oranlarda görülmesi beklenebilir (26). Araştırmamız da bu verileri destekledi.

Kaynaklar

1. Doğanay S., Sözmén K., Kalaça S., Ünal B. Türkiye'de toplumda sigara içme sıklığı nasıl değişiyor?. Turkish Journal of Public Health, 2005;10(2):93-115.
2. Öztürk Ö. Sağlık çalışanları ve sigara. SDÜ Tıp Fakültesi Dergisi, 2010;16(4):32-8.

Sigara kullanma ile DEHB ihtimali arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki ($p<0,05$) bulundu. Çeşitli araştırmalarda DEHB olan yetişkinlerde sigara kullanma oranlarının genel toplumdaki daha yüksek olduğu (%26'ya karşın %41-42) ortaya konmuştur. Aynı zamanda DEHB olgularının aynı yaştakilere oranla sigara kullanımına daha erken başladığı ve daha yüksek oranlarda düzenli içici olduğu gösterilmiştir (45). Bu bireyler sigara bırakma konusunda zorluk yaşamaktadırlar. Genel toplumda sigara bırakma oranı %48,5 iken DEHB olan olgularda %29'dur. DEHB olgularında gösterilmiş olan striatal dopamin taşıyıcısı artışının bu durumun nedeni olabileceği belirtilmiştir. Bu artışın sonucunda, DEHB belirtileri taşıyan kişilerde nikotine yanıt olarak gelişen fazik dopamin salınımının, DEHB belirtisi olmayanlara göre daha fazla ödül duygusu yaratabileceği belirtilmektedir (45).

Sigara kullanımının, bilişsel işlevler üzerinde olumlu akut etkiler yaratması psikiyatrik bir durumu olan kişilerde kendini iyi hissetmenin bir yolu olarak kullanılmasına sebep olduğunu akla getirmiştir. Nikotin, dikkat artırıcı etkisiyle bilişsel performansı olumlu yönde değiştirmektedir. DEHB olan yetişkinler içinde sigara kullanım oranlarının daha fazla olması bu etkiyle açıklanmıştır (46).

SONUÇ

DEHB ihtimali ile sigara içme arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki tespit edildi. Sigara içen doktorlarda DEHB ihtimali istatistiksel olarak daha yüksek oranda bulundu. Sigara bırakmak konusunda DEHB olan sigara kullanıcılarının daha büyük zorluklar yaşadıkları ve bu konuda genel topluma kıyasla başarılı olmalarının daha düşük oranda olduğunu belirten araştırmalar mevcuttur (41). Bu nedenle sigara bırakma çalışmasında kişiye DEHB ile ilişkili sorular yönelmek ve eğer DEHB ile ilişkili bulgulara rastlanırsa psikolojik destek almanın sigara bırakmayı kolaylaştırabileceği sonucuna vardık.






Çıkar çatışması: Yazarlar aralarında çıkar çatışması olmadığını beyan etmişlerdir.

3. Öztürk Y., Özyurt G., Tufan A.E., Pekcanlar A.A. Dikkat Eksikliği ve Hiperaktivite Bozukluğunda Duygu Düzenleme Güçlükleri ve Tedavisi. *Current Approaches in Psychiatry / Psikiyatride Güncel Yaklaşımlar*, 2018;10(2):188-201.
4. Washburn D.A. The Stroop effect at 80: The competition between stimulus control and cognitive control. *Journal of the experimental analysis of behavior*, 2016;105(1):3-13.
5. Diamond A. Executive functions. *Annual review of psychology*, 2013;64:135-68.
6. Kavakcı Ö., Demirel Y., Kuğu N., Nur N., Doğan, O. Dikkat eksikliği / hiperaktivitenin, dürtüsellik ve obezite ile ilişkisi üzerine bir çalışma. *Cumhuriyet Medical Journal*, 2011;33(4):413-20.
7. Risk and Protective Factors. <https://www.samhsa.gov/capt/practicing-effective-prevention/prevention-behavioral-health/risk-protective-factors>, 2015. (Erişim tarihi: 27.05.2018)
8. Drug addiction (substance use disorder), Mayo Clinic, <http://www.mayoclinic.org/https://www.mayoclinic.org/diseases-conditions/drug-addiction/symptoms-causes/syc-20365112> (Erişim tarihi: 28.05.2018)
9. Uzbay İ., Madde Bağımlılığının tarihçesi, Tanımı, Genel Bilgiler ve Bağımlılık Yapan Maddeler. *Meslek içi sürekli eğitim dergisi*, 2009;Aralık(21-22):5-15.
10. Volkow N.D., Koob G.F., McLellan A.T. Neurobiologic advances from the brain disease model of addiction. *New England Journal of Medicine*, 2016;374(4):363-71.
11. Nestler, E. J. Cellular basis of memory for addiction. *Dialogues in clinical neuroscience*, 2013;15(4):431.
12. Glossary of terms. (n.d.). <http://neuroscience.mssm.edu/nestler/glossary.html> (Erişim tarihi:30.05.2018)
13. Taylor S.B., Lewis C.R., Olive M.F. The neurocircuitry of illicit psychostimulant addiction: acute and chronic effects in humans. *Substance abuse and rehabilitation*, 2013;4:29-43.
14. Ruffle J.K. Molecular neurobiology of addiction: what's all the (Δ)FosB about?. *The American journal of drug and alcohol abuse*, 2014;40(6):428-37.
15. Olsen C.M. Natural rewards, neuroplasticity, and non-drug addictions. *Neuropharmacology*, 2011;61(7):1109-122.
16. Robison A.J., Nestler E.J. Transcriptional and epigenetic mechanisms of addiction. *Nature reviews neuroscience*, 2011;12(11):623.
17. Hyman S.E., Malenka R.C., Nestler E.J. Neural mechanisms of addiction: the role of reward-related learning and memory. *Annu. Rev. Neurosci.*, 2006;29:565-98.
18. Steiner H, Van Waes V. Addiction-related gene regulation: risks of exposure to cognitive enhancers vs. other psychostimulants. *Progress in neurobiology*, 2013;100:60-80.
19. Berridge K.C., Robinson T.E. What is the role of dopamine in reward: hedonic impact, reward learning, or incentive salience?, 1998;28(3):309-69
20. Volkow N.D., Fowler J.S., Wang G.J., Swanson J.M., Telang F. Dopamine in drug abuse and addiction: results of imaging studies and treatment implications. *Archives of neurology*, 2007;64(11):1575-79.
21. Volkow N.D. Drugs, brains, and behavior - the science of addiction, 2014. <https://www.drugabuse.gov/publications/drugs-brains-behavior-science-addiction/preface> (Erişim tarihi: 08.06.2018)
22. Understanding Drug Use and Addiction, 2018. <https://www.drugabuse.gov/publications/drugfacts/understanding-drug-use-addiction> (Erişim tarihi: 07.06.2018)
23. Jones S., Bonci, A. Synaptic plasticity and drug addiction. *Current opinion in pharmacology*, 2005;5(1):20-5.
24. Berridge K.C. From prediction error to incentive salience: mesolimbic computation of reward motivation. *European Journal of Neuroscience*, 2012;35(7):1124-43.
25. Solak Z. Sigarayı Bırakma Süreci. http://file.toraks.org.tr/TORAKSFD23NJKL4NJ4H3BG3JH/10_kongre_kurs/pdf/483_490_Sigarayi_Birakma_Sureci.pdf (Erişim tarihi: 08.06.2018)
26. Bilinski P., Wojtyła A., Kapka-Skrzypczak L., Chwedorowicz R, Cyranka M., Studzinski T. Epigenetic regulation in drug addiction. *Annals of Agricultural and Environmental Medicine*, 2012;19(3):491-6.
27. IARC Monographs on the Evaluation of Carcinogenic Risks to Humans, Tobacco Smoke and Involuntary Smoking Volume 83, World Health Organization International Agency for Research on Canser, 2004.
28. Malaiyandi V., Sellers E.M., Tyndale R.F. Implications of CYP2A6 genetic variation for smoking behaviors and nicotine dependence. *Clinical Pharmacology & Therapeutics*, 2005;77(3):145-58.

29. Bağımlılık Nedir?, İstanbul Bağımlılık ve Terapi Merkezi, <http://www.bagimlilik.biz/?pnum=18&pt=BA%C4%9EIMLILIK+NED%C4%B0R%3F+F%C4%B0ZYOLOJ%C4%B0K+VE+PS%C4%B0KOLOJ%C4%B0K+BA%C4%9EIMLILIK> (Erişim tarihi: 07.06.2018)
30. Henningfield J.E., Stapleton J.M., Benowitz N.L., Grayson R.F., London E.D. Higher levels of nicotine in arterial than in venous blood after cigarette smoking. *Drug and alcohol dependence*, 1993;33(1):23-9.
31. Yorgancıoğlu A., Esen, A. Sigara Bağımlılığı ve Hekimler. *Toraks Dergisi*, 2000;1(1):90-5.
32. Sroubek A., Kelly M., Li X. Inattentiveness in attention-deficit/hyperactivity disorder. *Neuroscience bulletin*, 2013;29(1):103-110.
33. Clauss-Ehlers C.S. *Encyclopedia of cross-cultural school psychology*. Springer Science & Business Media, 2010;133
34. Attention Deficit Hyperactivity Disorder, 2016. <https://www.nimh.nih.gov/health/topics/attention-deficit-hyperactivity-disorder-adhd/index.shtml> (Erişim tarihi:07.05.2018)
35. Symptoms and Diagnosis. Attention-Deficit / Hyperactivity Disorder (ADHD), Centers for Disease Control and Prevention, 2014. <https://www.cdc.gov/ncbddd/adhd/diagnosis.html> (Erişim tarihi: 07.05.2018)
36. Amerikan Psikiyatri Birliği, Ruhsal Bozuklukların Tanısal ve Sayımsal Elkitabı, 5. Baskı (DSM-5), Tanı Ölçütleri Başvuru Elkitabı'ndan, Çev. Köroğlu E, Hekimler Yayın Birliği, Ankara, 2014;29-32
37. Sonuga-Barke E.J., Brandeis D., Cortese S., Daley D., Ferrin M., Holtmann M., Dittmann R.W. Nonpharmacological interventions for ADHD: systematic review and meta-analyses of randomized controlled trials of dietary and psychological treatments. *American Journal of Psychiatry*, 2013;170(3):275-89.
38. Öyekçin D.G., ŞAHİN E.M. (2011). Erişkin dikkat eksikliği hiperaktivite bozukluğuna birinci basamak yaklaşım. *Turkish Family Physician*, 2011;2(4):1-8.
39. Doğan S., Öncü B., Saraçoğlu G.V., Küçükgöncü S. Erişkin dikkat eksikliği hiperaktivite bozukluğu kendi bildirim ölçeği (ASRS-v1. 1): Türkçe formunun geçerlilik ve güvenilirliği. *Anadolu Psikiyatri Dergisi*, 2009;10(2):77-87.
40. Doğan B., Arıkan Z.. Alkol ve Madde Bağımlılığında Erişkin Dikkat Eksikliği Hiperaktivite Bozukluğu Belirtileri. *Balıkesir Sağlık Bilimleri Dergisi*, 2014;3(3):141-6.
41. Tuğlu C., Şahin Ö.Ö. Erişkin dikkat eksikliği hiperaktivite bozukluğu: Nörobiyoloji, tanı sorunları ve klinik özellikler. *Psikiyatride güncel yaklaşımlar*, 2010;2(1):75-116.
42. Kiliçoğlu A., Çalik E., Kurt I., Karadağ F., Çelik N., Yeter K., Ülgün N. Üniversite öğrencilerinde kendilerinin bildirdikleri dikkat eksikliği hiperaktivite bozukluğu belirtilerinin değerlendirilmesi/The assessment of attention deficit hyperactivity disorder symptoms in university students. *Anadolu Psikiyatri Dergisi*, 2009;10(2):88.
43. Öncü B., Ölmez Ş, Şentürk. V. Wender-Utah Derecelendirme Ölçeği Türkçe Formunun Erişkin Dikkat Eksikliği Ve Hiperaktivite Bozukluğunda Geçerlik ve Güvenilirlik Çalışması. *Türk Psikiyatri Dergisi*, 2005;16(4):252-9.
44. Kavakcı Ö., Demirel Y., Kuğu N., Nur N., Doğan O. Dikkat eksikliği/hiperaktivitenin, dürtüsellik ve obezite ile ilişkisi üzerine bir çalışma. *Cumhuriyet Medical Journal*, 2011;33(4):413-20.
45. Kiriş N., Binokay S. Dikkat Eksikliği ve Hiperaktivite Bozukluğunun Fizyolojik Temelleri. *Arşiv Kaynak Tarama Dergisi*, 2010;19(1):1-11.
46. GÜLEÇ G. Kronik Sigara Kullanımının Bilişsel İşlevler Üzerine Etkisi. *Türk Psikiyatri Dergisi*, 2017;28:1-8.

The effects of covid-19 pandemic on the educational status of medical residents of anesthesiology in Türkiye – a survey analysis

Covid-19 pandemisinin Türkiye'deki anestezi asistanlarının eğitim durumuna etkisi-anket çalışması

Aslıhan Esra Yüksel¹  Cengiz Şahutoğlu¹  Çiler Zincircioğlu² 
Şule Özbilgin³  Meltem Uyar¹ 

¹ Department of Anesthesiology and Reanimation, Medicine Faculty of Ege University, İzmir, Türkiye

² Department of Anesthesiology and Reanimation, İzmir Tepecik Training and Research Hospital, İzmir, Türkiye

³ Department of Anesthesiology and Reanimation, Medicine Faculty of Dokuz Eylül University, İzmir, Türkiye

ABSTRACT

Aim: COVID-19 has been one of the biggest challenges that education systems have ever faced. The aim of this study is to determine the educational deficiencies of Medical Residents of Anesthesiology and Reanimation during the COVID-19 pandemic in Turkey.

Materials and Methods: Our study was carried out after the approval of the Ministry of Health and Ege University Medical Faculty Hospital Ethics Committee. This study is a cross-sectional survey study. A web-based questionnaire containing 32 questions was sent to the Anesthesiology and Reanimation Specialization Students in Education and Research Hospitals and University Hospitals in Turkey, in a computer environment, by sending it via e-mail with the approval of the Turkish Society of Anesthesiology and Reanimation.

Results: The training hours decreased significantly in both University Hospitals and Ministry of Health Training and Research Hospitals ($p < 0.001$). This decrease was significantly higher in Ministry of Health Training and Research Hospitals than in University Hospitals ($p = 0.032$). The resident training process during the pandemic has been interpreted as tiring by 89%, stressful by 85%, and humiliating by 35% of the participants.

Conclusion: During the COVID-19 pandemic period, anesthesia assistants both actively participated in COVID-19 patient treatment and continued their operating room missions. During this period assistant training was delayed or canceled. Considering the continuity of the pandemic, we think that we need to develop online training programs and determine the service-training balance well to protect the future of our expertise. These results reveal that residency training should be reorganized during the pandemic period.

Keywords: COVID-19, anesthesia, education, resident.

ÖZ

Amaç: COVID-19 salgını, eğitim sistemlerinin bugüne kadar yüzleştiği en büyük sorunlardan birisi olmuştur. Bu çalışmanın amacı COVID-19 pandemi döneminde Türkiye'de Anesteziyoloji ve Reanimasyon asistanlarının eğitim eksikliklerini belirlemektir.

Corresponding author: Aslıhan Esra Yüksel
Department of Anesthesiology and Reanimation, Medicine
Faculty of Ege University, İzmir, Türkiye
E-mail: esrayuksel73@yahoo.com
Application date: 25.10.2022 Accepted: 24.01.2023

Gereç ve Yöntem: Çalışmamız Sağlık Bakanlığı ve Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesi Etik Kurul onayı alındıktan sonra yapılmıştır. Bu çalışma kesitsel bir anket çalışmasıdır. Türkiye'deki eğitim ve araştırma hastaneleri ve üniversite hastanelerinde, anesteziyoloji ve reanimasyon uzmanlık öğrencilerine 32 soru içeren web bazlı anket bilgisayar ortamında Türk Anesteziyoloji ve Reanimasyon Derneği onayı ile e-mail gönderilerek gerçekleştirilmiştir.

Bulgular: COVID-19 pandemi döneminde eğitim saatleri hem Üniversite Hastanelerinde hem de Sağlık Bakanlığı eğitim ve araştırma hastanelerinde anlamlı olarak azalmıştı ($p<0,001$). Bu azalma Sağlık Bakanlığı eğitim ve araştırma hastanelerinde üniversite hastanelerine göre anlamlı olarak daha yüksekti ($p=0,032$). Pandemiye asistan eğitim süreci, katılımcılar tarafından %89 yorucu, %85 stresli ve %35 aşagılıyıcı olarak yorumlandı.

Sonuç: COVID-19 pandemi döneminde anestezi asistanları hem aktif olarak COVID-19 hasta tedavisine katılmış hem de ameliyathane görevlerine devam etmişlerdir. Bu dönemde asistan eğitimi aksamış ya da iptal edilmiştir. Pandeminin sürekliliği göz önüne alınırsa uzmanlığımızın geleceğini korumak için online eğitim programlarını geliştirmek ve hizmet-eğitim dengesini iyi belirlememiz gerektiğini düşünüyoruz. Bu sonuçlar, pandemi döneminde uzmanlık öğrencisi eğitiminin yeniden düzenlenmesi gerektiğini ortaya koymaktadır.

Anahtar Sözcükler: COVID-19, anestezi, eğitim, asistan.

INTRODUCTION

Residency training in medicine is an organized program offered to medical assistants in under guidance and supervision. The program is designed in a way to ensure both their professional and personal development and the delivery of appropriate health services to the patients (1). The coronavirus disease 2019 (COVID-19) is a viral respiratory illness caused by SARS-CoV-2 (severe acute respiratory syndrome coronavirus 2). The disease spread throughout the world in a very short period after emerging in the Hubei province of China in the last month of 2019. The World Health Organization declared a Public Health Emergency of International Concern on January 30, 2020; and declared the COVID-19 outbreak a global pandemic on March 11, 2020. The first case of COVID-19 in Turkey was confirmed on March 11, 2020, by the Ministry of Health. After that, all hospitals served as pandemic hospitals (2).

COVID-19 has been an extremely difficult and challenging situation for the community but also for healthcare professionals. The outrageously increased patient burden has created intense stress for all the health institution employees. Extraordinary arrangements are made regarding the routine working patterns in outpatient services, clinics, surgical operations, intensive care units, and emergency services. Health services are perishable, unstocked, intolerant of waiting, and indispensable (3). A qualified workforce is one of the main components of health services. The specialty education in medicine lasts a lifetime with the mission of continuing medical education. The

implementation of this long, difficult, and qualified training by experienced and passionate teams is the key to success (4, 5).

During the pandemic period, medical resident education was halted in the world and in our country, as all physician elements, due to the life safety of assistants and lecturers. During the pandemic, the training has started and ceased in different ways all over the globe. Medical residency training students continued to work in the system as they were permanent physicians and in a way this on-the-job training has become a part of their service production (6). In addition to their job descriptions and branches, they took a heroic role in the process by providing services to COVID-19-related patients at different levels and environments based on assignments and volunteering. The information and experience support that resident physicians receive as face-to-face training from their superiors have dramatically decreased in this period. Some of the sessions have been digitized or completely disappeared. The communication, which is not the same as before, may have created a sense of deprivation, increased responsibility, and increased pressure on ongoing tasks (7). It can turn into a desire to leave the comfort zone and start a new period, or to withdraw with panic and anxiety, to leave the environment and loneliness (8).

The desired transformation around the world for specialist training such as distance education, simulation, and e-learning were stagnant in slow development for different reasons (9). The COVID-19 pandemic has made this transition necessary, making it applicable very quickly even in the most resistant units. This has pushed the

digital transformation in medical residency education forward years at a time (10). The need for infrastructure resources, training materials, measurement, and evaluation techniques suitable for doing this, and training staff in quality and quantity to implement them has increased. The over-loaded working environment during the pandemic has also disrupted the face-to-face training of assistant physicians in healthcare facilities (9, 10).

The aim of this study is to determine the educational deficiencies of medical residents of Anesthesiology during the COVID-19 pandemic in Turkey.

MATERIALS and METHODS

This was a cross-sectional survey study. The ethics committee of Ege University approval has been granted on 23.03.2021 and protocol number: E-99166796-050.06.04-96844. Survey questions were sent via e-mail to 1624 residents who members of the Turkish Society of Anesthesiology and Reanimation are. The survey form consisted of 32 questions on demographic characteristics, the education given in the institution during the COVID-19 period, satisfaction with the education, also anxiety, and motivation about the future (Supplement 1). A total of 165 Anesthesiology and Reanimation residency fellows from Turkey have participated in the web-based questionnaire.

Statistical Analysis

IBM SPSS Statistics for Windows, version 25.0 (IBM Corp., Armonk, N.Y., USA) program was used for statistical calculations. Data were presented as percentage (%), median (minimum-maximum), and mean \pm standard deviation. The normal distribution of data was evaluated with the Kolmogorov Smirnov (KS) test. McNemar Test was used in categorical variables. A p-value less than 0.05 was considered statistically significant.

RESULTS

A total of 165 of 1624 residents who were members of the Turkish Society of Anesthesiology and Reanimation participated in the study by responding to the survey questions. A majority of the physicians were working at the University Hospitals (75.8%) and 24.2% at the Ministry of Health Training and Research Hospitals. The gender distribution was quite even 51.5% ($n=85$) were female, and 48.5% ($n=80$) were male. The mean age was 29.2 ± 3.2 . The demographic characteristics were given in (Table-1). The working years of the residency students were given in (Table-2).

In the educational institutions of the study participants, 27.9% of the surgeries were halted,

24.8% continued, and 47.3% partially continued during the COVID-19 pandemic period. Training hours decreased significantly in both university hospitals and Ministry of Health Training and Research Hospitals ($p<0.001$). This decrease was significantly higher in Ministry of Health Training and Research Hospitals than in university hospitals ($p=0.032$).

There were some critical questions elaborating on the course of the pandemic period workload: Did your working order in the hospital change during the COVID-19 pandemic period? 91.5% answered yes to the question. Did your weekly working hours change during the pandemic period? It increased by 38.7%, decreased by 25.2%, and remained unchanged by 36.1%. Did the number of monthly shifts vary during the pandemic period? 54.6% increased, 41.1% decreased, and 4.3% unchanged.

When the time allocated as individual hours per week for academic research was compared during and before the pandemic, it was seen that the number of those who did not spare any time increased statistically significantly ($p<0.001$) (Table-3). The amount of time allocated to education before and during the COVID-19 pandemic comparing the training hours (*seminars, article hours, case reports, lectures, morning meetings, and mortality-morbidity meetings*) were given in Table-4. More than half of the medical residents utilized Zoom application (55.8%), followed by Microsoft Teams (34.4%) and 9.8% face-to-face (Figure-1). During the COVID-19 pandemic period, online-training participation of residents outside the clinic was 62.6% and online-congress participation was 85%. The question "Does your institution have a structured 'Assistant Training Program' or 'Core Training Curriculum?'" has been answered 78.2% "yes" and, 21.8% "no". The training hours decreased significantly in both University Hospitals and Ministry of Health Training and Research Hospitals ($p<0.001$). This decrease was significantly higher in Ministry of Health Training and Research Hospitals than in university hospitals ($p=0.032$).

In the questionnaire, 73.6% answered yes to the question "Do you think that the pandemic may have a negative impact on your ability in practical applications in the operating room?" The answer to the question "Do you think that your assistantship training period should be extended due to the pandemic?" has received a negative response of 72.7%. The assistant training process during the pandemic has been interpreted as exhausting by 89%, stressful by 85%, and humiliating by 35% of the participants (Figure-2).

Table-1. Demographic data of residents.

	N	%
Female/Male	85/80	51.5/48.5
University Hospital/ Ministry of Health Training and Research Hospital	125/40	75.8/24.2

Table-2. Working months of residency fellows.

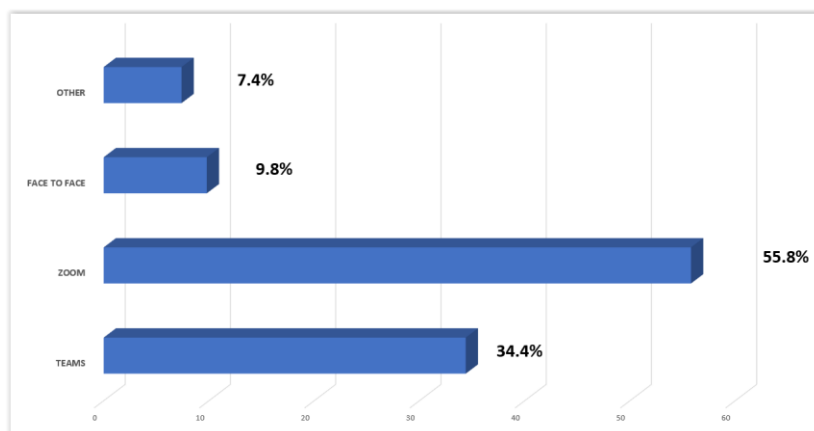
	n	%
0 – 24 Months	94	57
25 – 48 Months	44	26.6
≥ 49 Months	27	16.4

Table-3. Comparison of theoretical training hour before and during the COVID-19 pandemic.

Hours	Before COVID-19 Pandemic n (%)	During COVID-19 Pandemic n (%)	P Value
0	21 (12.7)	49 (29.7)	<0.001
0-4	78 (47.3)	85 (51.5)	0.464
4-6	60 (36.4)	19 (11.5)	<0.001
>6	6 (3.6)	12 (7.3)	0.18

Table-4. Comparison of the educational methods before and during the pandemic.

	Before COVID-19 Pandemic n (%)	During COVID-19 Pandemic n (%)	P Value
Seminars	136 (82.4)	109 (66.1)	<0.001
Article Hour	104 (63)	47 (28.5)	<0.001
Case Presentation	74 (44.8)	33 (20)	<0.001
Lecturer Course	66 (40)	50 (30.3)	0.017
Morning Meetings	57 (34.5)	21 (12.7)	<0.001
Mortality & Morbidity Hour	6 (3.6)	2 (1.2)	0.125
None of These	9 (5.5)	34 (20.6)	<0.001

**Figure-1.** The preferred educational methods for theoretical medical content.

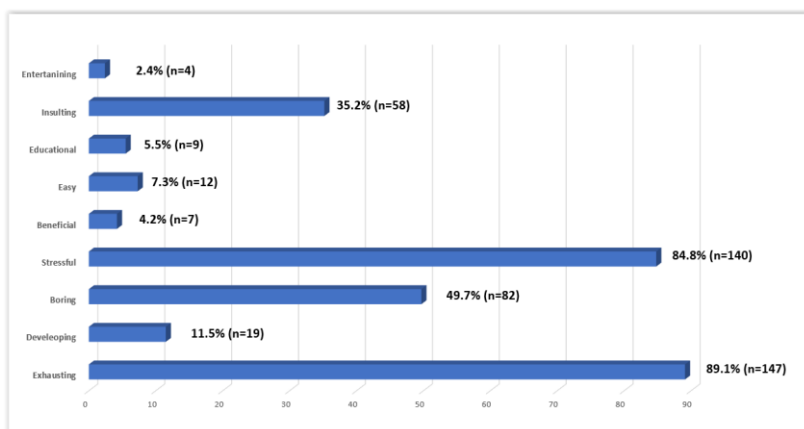


Figure-2. How do you evaluate your assistant fellowship during the pandemic (more than 1 response was accepted)?

DISCUSSION

The unexpected progress of pandemic status in our country emphasizes the importance of pre-preparation of action plans and being proactive to cope with the difficulties created by large-scale extraordinary situations in the institutions where residency training is given, and that the implementation of these plans is not left to the initiatives of the institutions (11). This reality is more applicable to anesthesia assistants who are in the early stages of their residency training. It is also a fact that institutions with high educational capacity and adequate standards in the pre-pandemic period were less affected by the pandemic (12, 13).

Regarding this study, 57% of the anesthesia assistants have been working for less than 24 months in the hospitals. The remaining population were divided as 26.7% has been working for 25- 48 months and only a minority of them 16.7% more than 49 months. In several institutions, despite the presence of anesthesia assistants during the pandemic period, it has been learned that a residency training program was not implemented. It was observed that 21.8% did not have a structured 'Assistant Training Program' or 'Core Training Curriculum'. Arrangements should be made to increase the communication between residents and specialists, chief assistants and faculty members in institutions, and appropriate mechanisms should be established to meet the educational needs of residents during the pandemic period and to remove obstacles in front of education. In this study, 73.6% of assistants answered yes to the question "Do you think that the pandemic

may have a negative impact on your ability in practical applications in the operating room?"

In order to increase the quality of online education, necessary adjustments should be carried out both in terms of infrastructure and to increase the interaction between the trainer and the trainees (14, 15). Certain standards should be established by arranging the legislative infrastructure for online education applications; online training should be given within a certain program and according to established standards (16). Non-formal and formal education and post-graduate continuous medical education / continuous professional development activities should not be halted. This might negatively affect the motivation of residents, especially those who were in the early stages of residency (17). In this study, the evaluation of assistant fellowship during the pandemic by the participants revealed very important aspects. Almost 9 residents out of 10 (89%) have responded as exhausting, 84.8% as stressful, and 49.7% as boring in the questionnaire. The most important downside answer was insulting which generated more than one-third (35.2%) of the participants. At this point, the management staff of the clinic should cautiously work on motivational training to change the perception of their front-line employees. Every institution that provides residency training should review its ability to cope with the difficulties related to patient care, clinical functioning and anesthesia education caused by the pandemic during this period. One should bear in mind that by no means, the decreased motivation will result in decreased productivity and efficiency in an environment where workload has increased logarithmically (18-21).

On the contrary, there are several upsides to the COVID-19 pandemic challenge in terms of developing the training capabilities of institutions and beneficial to the learning environment of residents. The online programs and off-site virtual meetings might contribute to the professional development of assistants (22). However, it should be foreseen that attendance does not necessarily equate to participation, it is a perquisite. The amount of evidence accumulated with these live meetings has increased a great deal on the topics of online material use, and overall course performance (23). The e-mentor application of the Turkish Association for Child and Adolescent Psychiatry in Turkey is one example of this. The e-mentorship project was designed and actualized by Eyüp Sabri Ercan who is the president of the Turkish Association for Child and Adolescent Psychiatry (24). Additionally, there are still areas of improvement, experts who produced educational material could share these with multiple institutions and this could lead to increased collaboration among different centers across the country. Novel approaches need to be developed with a focus on interactivity without physical proximity (25). In our institution, the education before and during the COVID-19 pandemic has been conducted via seminars, article hours, case reports, lectures, morning meetings, and mortality-morbidity meetings. More than half of the medical residents utilized Zoom application (55.8%), followed by Microsoft Teams (34.4%) and 9.8% face-to-face. During the COVID-19 pandemic period, online-training participation of residents outside the clinic was 62.6% and online-congress participation was 85.9%.

One very important aspect of the whole process is assessment, gap identification and follow up but up to date the institutions are far beyond this stage apart from over-loaded patient burden (26). A majority of the parties involved in the distance learning process have been optimistic and

supportive of the course of this method. Instructors have assumed that residency training was mainly provided face-to-face but the inclusion of online training in the corporate training program at a certain rate has certainly enriched the content (27, 28). However, there have also been significant educational burdens as social interaction was limited (29). At this stage providing well-being support could enhance the motivation of residents and also maintain a safe working and learning environment (30). The management staff of the clinic may coordinate programs to eliminate the risks of stress and burnout as a proactive intervention.

Last but not least, the difficulties experienced in the institutions that provide anesthesia specialization training in the importance of the pandemic should be discussed at congresses and symposia with the participation of representatives from the relevant institutions to ameliorate fellows' conditions.

CONCLUSION

During COVID-19 pandemic, the anesthesia and reanimation residents were the most important front-line infantry of doctors who contributed to the fight against COVID-19. It has been clearly seen that the health systems will not be the same in such pandemic periods. For this reason, innovative solutions to age-old problems in education and health services should be produced without waiting for things to return to normal.

Funding

There is no specific funding related to this research.

Competing interests

The authors declare that they have no competing interests.

Conflict of interest: No conflict of interest was declared by the authors.

References

1. Sneyd JR, Mathoulin SE, O'Sullivan EP, So VC, Roberts FR, Paul AA, et al. Impact of the COVID-19 pandemic on anaesthesia trainees and their training. *Br J Anaesth.* 2020;125(4):450-5.
2. Ministry of Health. Delayed of elective operations and other measures to be taken. Health Services General Directorate. Republic of Turkey: Ministry of Health; 2020. <https://hasta.saglik.gov.tr/TR,64508/>
3. Association of American Medical Colleges. Away rotations of U.S medical school graduates by intended specialty. In: 2019 AAMC medical school graduation questionnaire. 2019. <https://aamc->

orange.global.ssl.fastly.net/production/media/filer_public/c6/a7/c6a79bc8-3279-4e0a-9bbf-7b9359172db1/away_rotations_by_specialty_gq_2019_public.pdf Accessed 17 March 2021.

4. Association of American Medical Colleges. Medical student away rotations and in-person interview for 2020–21 residency cycle. 2020. <https://www.aamc.org/what-we-do/mission-areas/medical-education/away-rotationsinterviews-2020-21-residency-cycle> Accessed 9 Nov 2020.
5. American Society of Anesthesiologists. COVID-19 resources for medical students and residents. 2020. <https://www.asahq.org/education-and-career/asa-medical-student-component/covid-19-resources-for-medical-students-and-residents> . Accessed 9 Nov 2020.
6. Renew JR, Ladlie B, Gorlin A, Long T. The impact of social media on anesthesia resident recruitment. *J Educ Perioper Med*. 2019;21(1): E632.
7. American Society of Anesthesiologists. Residency information by state. 2020. <https://www.asahq.org/education-and-career/asa-resident-component/residency-information-by-state>. Accessed 9 Nov 2020.
8. American Society of Anesthesiologists. Anesthesiology virtual open houses for 2020 residency applicants. 2020. https://docs.google.com/spreadsheets/d/1EZB7StsKLSuu8YK-Kb_s_EoYsmJM0QU6MOBxk9Sml_0/edit#gid=0. Accessed 9 Nov 2020.
9. Association of American Medical Colleges. Frequently asked questions for ERAS residency applicants. 2020. <https://students-residents.aamc.org/applying-residency/faq/faq-eras-residency-applicants>. Accessed 21 Mar 2021.
10. Jiang J, Key P, Deibert CM. Improving the residency program virtual open house experience: a survey of urology applicants. *Urology*. 2020; 146:1–3.
11. Weiner S. Applying to residency is tough even in normal times. The pandemic isn't helping. In: AAMC news. Association of American Medical Colleges. <https://www.aamc.org/news-insights/applying-residency-tougheven-normal-times-pandemic-isn-t-helping>. Accessed 9 Nov 2020.
12. Seifi A, Mirahmadizadeh A, Eslami V. Perception of medical students and residents about virtual interviews for residency applications in the United States. *PLoS One*. 2020;15(8): e0238239.
13. Woolliscroft JO. Innovation in Response to the COVID-19 Pandemic Crisis. *Acad Med*. 2020;95(8):1140-2.
14. Back DA, Behringer F, Haberstroh N, Ehlers JP, Sostmann K, Peters H. Learning management system and e-learning tools: an experience of medical students' usage and expectations. *Int J Med Educ*. 2016;7:267-73.
15. Gray K, Tobin J. Introducing an online community into a clinical education setting: a pilot study of student and staff engagement and outcomes using blended learning. *BMC Med Educ*. 2010;10:6.
16. Haskins SC, Feldman D, Fields KG, Kirksey MA, Lien CA, Luu TH, et al. Teaching a pointof-care ultrasound curriculum to anesthesiology trainees with traditional didactic lectures or an online e-learning platform: a pilot study. *J Educ Perioper Med*. 2018;20(3): E624.
17. Wittich CM, Agrawal A, Cook DA, Halvorsen AJ, Mandrekar JN, Chaudhry S, et al. E-learning in graduate medical education: survey of residency program directors. *BMC Med Educ*. 2017; 17(1):114.
18. Chen F, Carter TB, Maguire DP, Blanchard EE, Martinelli SM, Isaak RS. Experience is the teacher of all things: prior participation in anesthesiology OSCEs enhances communication of treatment options with simulated high-risk patients *J Educ Perioper Med*. 2019;21(3):E626.
19. Lawrence K, Hanley K, Adams J, Sartori DJ, Greene R, Zabar S. Building telemedicine capacity for trainees during the novel coronavirus outbreak: a case study and lessons learned. *J Gen Intern Med*. 2020;35(9):2675-9.
20. Sartori DJ, Olsen S, Weinschel E, Zabar SR. Preparing trainees for telemedicine: a virtual OSCE pilot. *Med Educ*. 2019;53(5):517-8.
21. Isaak RS, Chen F, Martinelli SM, Arora H, Zvara DA, Hobbs G, et al. Validity of simulationbased assessment for accreditation council for graduate medical education milestone achievement. *Simul Healthc*. 2018;13(3):201–10.
22. Timberlake MD, Mayo HG, Scott L, Weis J, Gardner AK. What Do We Know About Intraoperative Teaching?: A Systematic Review. *Ann Surg*. 2017;266(2):251-9.
23. de Oliveira Filho GR, Dal Mago AJ, Garcia JH, Goldschmidt R. An instrument designed for faculty supervision evaluation by anesthesia residents and its psychometric properties. *Anesth Analg*. 2008;107(4):1316–22.
24. Ercan ES, Tufan AE, Kütük ÖM, Perçinel Yazıcı İ. E-mentoring program organized by the Turkish Association for Child and Adolescent Psychiatry during the COVID-19 pandemic. *Eur Child Adolesc Psychiatry*. 2021;30(1):173-5.

25. Blandié A, Gorse S, Roulleau P, Figueiredo S, Benhamou D. Impact of learners' role (active participant-observer or observer only) on learning outcomes during high-fidelity simulation sessions in anaesthesia: a single center, prospective and randomised study. *Anaesth Crit Care Pain Med*. 2018;37(5): 417–22.
26. Naranjo DM, Prieto JR, Molto G, Calatrava A. A visual dashboard to track learning analytics for educational cloud computing. *Sensors (Basel)*. 2019;19(13): 2952.
27. Mitchell JD, Mahmood F, Bose R, Hess PE, Wong V, Matyal R. Novel, multimodal approach for basic transesophageal echocardiographic teaching. *J Cardiothorac Vasc Anesth*. 2014; 28(3): 800–9.
28. Mayer RE. Thirty years of research on online learning. *Appl Cogn Psychol*. 2019;33(2): 152–9.
29. Leppink J, Duvivier R. Twelve tips for medical curriculum design from a cognitive load theory perspective. *Med Teach*. 2016;38(7): 669–74.
30. Sweller J. Cognitive load theory and educational technology. *Educ Technol Res Dev*. 2020; 68(1):1–6.

Saçlı deri defektlerinin serbest flepler ile rekonstrüksiyonu

Reconstruction of scalp defects with free flaps

Ersin Gür^{ID} Turgut Furkan Kuybulu^{ID} Hamit Hakan Bekir^{ID} Nargız İbrahimli^{ID}
Mehmet Emre Yeğin^{ID} Gizem Şule Ateş^{ID} Yiğit Özer Tiftikcioğlu^{ID}

Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi Plastik Rekonstrüktif ve Estetik Cerrahi Anabilim Dalı, İzmir, Türkiye

ÖZ

Amaç: Saçlı deri; kalvaryum kemiklerinin üzerini örtmesi ve vücutta herhangi başka bir alanda bulunmayan saç içermesi gibi önemli görevlere sahiptir. Fonksiyonel ve estetik önemi nedeniyle saçlı deri rekonstrüksiyonu plastik cerrahların sıklıkla ilgilendiği özel bir konu haline gelmiştir. Serbest flepler saçlı deri rekonstrüksiyonu için uzun zamandır güvenli bir şekilde kullanılmasına rağmen ideal flep konusunda literatürde bir fikir birliğine ulaşılamamıştır. Çalışmamızda saçlı deri rekonstrüksiyonlarındaki serbest flep tecrübelerimizi sunmayı amaçladık.

Gereç ve Yöntem: 2018-2021 yılları arasında toplam 7 hastada (3 kadın, 4 erkek) 8 serbest flep ile saçlı deri rekonstrüksiyonu uygulandı. Hastaların yaşları 8 – 73 arasındaydı. Serbest flep tercihlerimiz arasında 4 latissimus dorsi kas-deri flebi, 3 anterolateral uyluk flebi ve 1 vertikal rektus abdominis muskulokutan flebi yer almaktaydı. Alıcı damar olarak temporalis süperfisiyalis, temporalis süperfisiyalisin frontal dalı, oksipital damarlar, fasiyal damarlar ve trapezius kasının uygun çapta perforatörü kullanıldı.

Bulgular: Serbest latissimus dorsi kas-deri flebi yapılan 1 hastada venöz tromboz görüldü. Tüm girişimlere rağmen flep kurtarılmadı. Komplikasyon olarak 1 hastada donör alanda seroma ve 1 hastada alıcı alanda dehissans görüldü. Ek komplikasyon veya flep kaybı gözlenmedi.

Sonuç: Serbest flepler geniş ve/veya kompozit saçlı deri defektlerinde kullanışlı seçeneklerdir. Teknik zorluklarına rağmen, perforatör fleplerin avantajlarından dolayı saçlı deri rekonstrüksiyonunda ilk tercih olabileceğini düşünmekteyiz. Latissimus dorsi kas-deri flebi, ilk flebin başarısızlığı durumunda kurtarıcı bir alternatif olarak kullanılabilir.

Not: Çalışmamız 18-21 Mayıs 2022 tarihinde Bodrum, Muğla'da gerçekleştirilen 9. Ulusal Rekonstrüktif Mikrocerrahi ve 2. Ulusal Acil El Cerrahisi ve Mikrocerrahi Kongresinde sözlü bildiri olarak sunulmuştur.

Anahtar Sözcükler: Saçlı deri, serbest doku flepleri, mikrocerrahi.

ABSTRACT

Aim: The scalp has important roles such as containing hair follicles and covering calvarial bones. Due to both aesthetic and functional importance, reconstruction of the scalp becomes special topic that plastic surgeons are frequently interested in. Although free flaps have been used safely in scalp reconstruction for a long time, there is no consensus in the literature on the ideal flap. We aimed to present our free flap experience in scalp defects.

Sorumlu yazar: Ersin Gür
Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi Plastik Rekonstrüktif ve Estetik
Cerrahi Anabilim Dalı, İzmir, Türkiye
E-posta: ersin.gur@hotmail.com

Başvuru tarihi: 06.12.2022 Kabul tarihi: 15.02.2023

Materials and Methods: Between 2018 and 2021, 8 free flaps were used for scalp reconstruction in 7 patients (3 female, 4 male). The ages of the patients ranged from 8 to 73. The flap choices included 4 latissimus dorsi free flaps, 3 anterolateral thigh flaps and 1 vertical rectus abdominis musculocutaneous flap. Temporalis superficialis, frontal branch of temporalis superficialis, occipital, facial vessels and a perforator of the appropriate diameter of the trapezius muscle were used as recipient.

Results: Venous thrombosis was seen in 1 latissimus dorsi flap. Despite of all attempts the flap could not be salvaged. 1 seroma and 1 wound dehiscence occurred in different patients as complication. No additional complications or flap loss were experienced.

Conclusion: Free flaps are useful options for large and/or composite defects of the scalp. Despite of technical difficulty, we think that the perforator flaps can be a first choice for scalp reconstructions due to their advantages. So, the latissimus dorsi flap can be used as a second life-boat alternative in the possibility of the flap failure of the first flap.

Keywords: Scalp, free tissue flaps, microsurgery.

GİRİŞ

Saçlı deri; saç içermesi nedeniyle estetik açıdan vücutta benzersiz olmakla birlikte, kalvaryal kemiklerin üzerini örterek aynı zamanda fonksiyonel açıdan önemli bir görevi üstlenmektedir. Barındırdığı bu özellikleri nedeniyle saçlı deri rekonstrüksiyonu, plastik cerrahların önemle üzerinde durdukları konulardan biri olmuştur. Saçlı deri defektleri; enfeksiyon, travma, tümör rezeksiyonu, radyoterapi sonrası veya idiyopatik olarak ortaya çıkabilmektedir (1). Etiyolojideki farklılık ve sonrasında gelişen defektin özellikleri, saçlı deri rekonstrüksiyonunda kullanılacak algoritmayı etkileyebilmektedir. Defektin lokalizasyonu, büyüklüğü, derinliği ve içerdiği yapılara bağlı olarak farklı tedavi seçenekleri tercih edilebilmektedir (2). Bu seçeneklerin başlıcaları deri greftleri, doku genişleticiler, lokal veya bölgesel flepler ve serbest flepler şeklindedir (1, 2).

Deri greftleri yukarıda sayılan örnekler arasında en basit olanıdır. Primer kapatılamayacak büyüklükte ve iyi vaskülarize perikraniumun mevcut olduğu durumlarda deri greftleri rekonstrüksiyon amacıyla tercih edilebilmektedir. Doku genişleticiler ile benzer saçlı doku ile onarım sağlaması nedeniyle saçlı deri rekonstrüksiyonunda tatmin edici sonuçlar alınabilmektedir (3). Küçük-orta büyüklükteki defektlerde, estetik açıdan daha üstün sonuçlar vermesi nedeniyle lokal veya bölgesel flepler genellikle ilk tercih edilen yöntemlerden birisi olmuştur (4). Bununla birlikte; defektin boyutuna ve lokalizasyonuna bağlı olarak lokal flepler bazı saçlı deri defektlerinde yetersiz kalabilmektedir.

Bu seçeneklerin yetersiz kaldığı büyük ve kompozit defektlerde veya önceki rekonstrüksiyon girişimlerinin başarısız olduğu

durumlarda serbest flepler önemli bir tedavi alternatifi olarak karşımıza çıkmaktadır. Defektin boyutuna göre flep dizayn edilebilmesi, lokal doku faktörlerinden daha az etkilenmesi ve uzun dönemde dayanıklı olması gibi avantajlarından dolayı serbest flepler saçlı deri defektlerinde güvenli bir rekonstrüksiyon seçeneği olmuştur (5). Literatürde saçlı deri rekonstrüksiyonu için pek çok serbest flep seçeneği tanımlanmıştır (6). Bununla birlikte ideal flep seçimi konusunda ortak bir görüşe varılamamıştır (4).

Çalışmamızda diğer rekonstrüksiyon seçeneklerinin yetersiz kaldığı saçlı deri defektlerinde uyguladığımız serbest flep tecrübelerimizi sunmayı amaçladık.

GEREÇ ve YÖNTEM

Çalışmamız; T.C. Ege Üniversitesi Rektörlüğü Tıbbi Araştırmalar Etik Kurulu'ndan 21.07.2022 tarihinde 22-7T/51 numaralı karar ile etik onay almıştır. Çalışmaya 2018-2021 yılları arasında saçlı deride mevcut olan defekti, serbest flep ile rekonstrükte edilen 3 kadın 4 erkek olmak üzere toplam 7 hasta dahil edildi. Serbest flep haricindeki rekonstrüksiyon yöntemleri çalışma dışı bırakıldı. Hastaların yaşları 8 - 73 arasında değişmekteydi. 7 hastada toplam 8 serbest flep uygulaması yapıldı. Hastaların etiyolojilerinde; 1 hastada osteosarkom, 1 hastada bazal hücreli karsinom (Şekil-1) ve 1 hastada skuamöz hücreli karsinom olmak üzere 3 hastada malignite, 1 hastada menenjiom operasyonu sonrası gelişen osteomyelit (Şekil-2), 1 hastada tekrarlayan ventrikülo-peritoneal şant ekspozisyonu, 2 hastada elektrik yanığına bağlı gelişen saçlı deri defekti yer almaktaydı. Tercih edilen serbest flep seçenekleri ; 3 serbest anterolateral uyluk flebi (ALT), 4 serbest latissimus dorsi kas-deri flebi

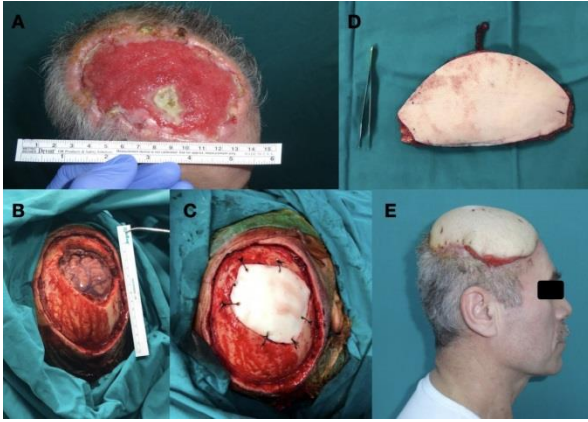
(LD) ve 1 serbest vertikal rektus abdominis muskulokutan flebi (VRAM) şeklindeydi. Alıcı damar olarak 4 hastada süperfisiyal temporal arter-ven, 1 hastada süperfisiyal temporal arter-venin frontal dalı ve 1 hastada oksipital arter-ven kullanıldı. 1 hastada flep kaybına bağlı olarak 2. kez serbest flep ile rekonstrüksiyon yapıldı ve alıcı damarlar sırası ile trapezius kasının uygun çapta perforatörü ve fasiyal arter-ven idi. 2 hastada kranioplasti gerekli ve operasyona Beyin ve Sinir Cerrahisi ekibi de katıldı. Hastalar operasyon sonrası ilk 5 gün özellikle baş pozisyonu sabit kalacak ve anastomoz hattında gerginlik oluşmayacak şekilde immobil olarak

izlendi. Alıcı damar olarak oksipital damarların ve trapezius kasının perforatörünün kullanıldığı hastalar, anastomoz tarafının karşısına doğru yatırılarak takip edildi. Hastaların erken dönem takipleri klinik muayene ile yapıldı ve komplikasyon geliştiğinde erken dönem kurtarma cerrahisi uygulandı. Hastalara ameliyat sonrası 5 gün boyunca, çocuklarda 2000 ünite erişkinlerde 4000 ünite olmak üzere, düşük molekül ağırlıklı heparin subkutan olarak uygulandı. Tüm hastalar minimum 9 ay takip edildi. Hastaların demografik özellikleri, defekt etiyojileri, flep seçimleri, alıcı damar tercihleri, komplikasyonlar ve hastanede yatış süreleri Tablo-1'de özetlenmiştir.

Tablo-1. Hastaların demografik özellikleri ve tercih edilen serbest flep / alıcı damar kombinasyonları

Hasta No	Yaş	Cinsiyet	Etiyoloji	Ek Hastalık	Serbest Flep	Flep Elestasyon Süresi (Dakika)	Alıcı Damar	Komplikasyon	Hastanede Yatış Süresi (gün)
1	8	K	Tekrarlayan Şant Ekspozisyonu	Hidrocefali	ALT Flebi	60	Süperfisiyal Temporal Arter ve Venin Frontal Dalı	Yok	12
2	70	K	Osteosarkom	Hipertansiyon Koroner Arter Hastalığı	Latissimus Dorsi Kas-Deri Flebi	60	Süperfisiyal Temporal Arter-Ven	Donör Alanda Seroma	46
3	73	E	Meningioma Operasyonu Sonrası Osteomyelit	Diyabetes Mellitus Meningioma	Latissimus Dorsi Kas-Deri Flebi	45	Süperfisiyal Temporal Arter - Ven	Yok	20
4	26	E	Elektrik Yanığı	Yok	Latissimus Dorsi Kas-Deri Flebi	35	Oksipital Arter-Ven	Yok	44
5	10	E	Elektrik Yanığı	Yok	ALT Flebi	45	Süperfisiyal Temporal Arter - Ven	Alıcı Alanda Dehissans	26
6	57	E	Bazal Hücreli Karsinom	Yok	ALT Flebi	50	Süperfisiyal Temporal Arter - Ven	Yok	10
7	58	K	Marjolin Ülseri / Skuamöz Hücreli Karsinom	Yok	Latissimus Dorsi Kas-Deri Flebi	40	Trapezius Kasının Uygun Çapta Vasküler Perforatörü	Venöz Tromboz Flep Kaybı	66
7	58	K	Marjolin Ülseri / Skuamöz Hücreli Karsinom	Yok	VRAM Flebi	75	Fasiyal Arter - Ven	Yok	66

K: Kadın; E: Erkek; ALT: Anterolateral Uyluk; VRAM; Vertikal Rektus Abdominis Muskulokutan



Şekil-1. 57 yaş erkek hasta 3 yıldır sağ frontotemporal bölgede mevcut olan lezyon ile başvurdu. Lezyondan alınan biyopsi sonucu 'infiltratif bazal hücreli karsinom' gelmesi ve görüntülemeye dura matere invazyon saptanması üzerine Beyin ve Sinir Cerrahisi ekibi ile ortak opere edildi.

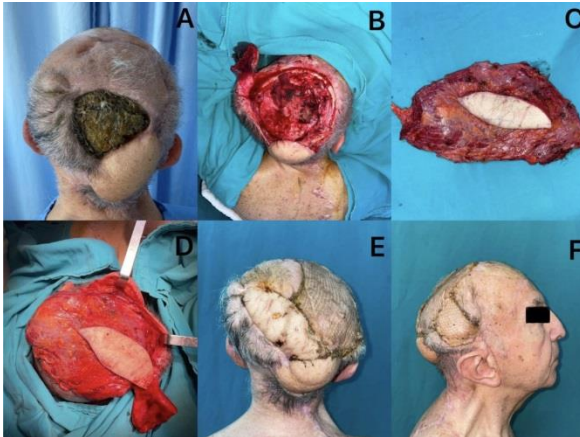
Ameliyat öncesi görüntü. Sağ frontoparyetal bölgede 10x7 cm boyutunda bazal hücreli karsinom (A)

İntraoperatif saçlı deri, kalvaryum ve dura mater eksizyonu sonrası görüntü (B)

İntraoperatif kranioplasti sonrası görüntü (C)

ALT flebi 15x10 cm (D)

Ameliyat sonrası 1. ay görüntü (E)



Şekil-2. Menenjiom nedeni ile dış merkezce opere edilen ve sonrasında gelişen saçlı deri defekti nedeni tekrarlayan operasyon öyküsü olan 73 yaşında hasta, osteomyelit ve saçlı deri defekti nedeniyle merkezimize başvurdu.

Ameliyat öncesi görüntü. Oksipital bölgede 8x6 cm boyutunda defekt (A).

Ameliyat sırasında debridman sonrası görüntü (B).

Serbest Latissimus Dorsi Kas-Deri Flebi kaldırıldıktan sonra (C).

Flep defekte inset edildikten sonra görünümü. (D).

Ameliyat sonrası 5. hafta posterior görünüm (E).

Ameliyat sonrası 5. hafta lateral görünüm (F).

BULGULAR

ALT flebi yapılan 2 hastada donör alan kapaması için deri grefti ihtiyacı duyuldu. Diğer hastalarda donör alanlar primer kapatıldı. Serbest latissimus dorsi kas-deri flebi kullanılan 1 hastada, operasyon sonrası erken dönemde venöz tromboz izlendi. Hasta acil kurtarma cerrahisine alındı fakat flep kurtarılamadı. Hasta daha sonra VRAM serbest flebiyle rekonstrükte edildi ve takiplerinde herhangi bir problem izlenmedi. Serbest latissimus dorsi kas-deri flebi kullanılan 1 hastada donör alanda seroma gelişti. Elektrik yanığına bağlı gelişen saçlı deri defekti sonrası ALT flebi ile rekonstrüksiyon yapılan 1 hastada alıcı alanda dehissans gelişti ve yara yeri revizyonu yapıldı. Hastanın klinik izlemlerinde ek bir problem yaşanmadı. Bunların dışında herhangi bir komplikasyon veya flep kaybı gözlenmedi.

TARTIŞMA

Periostun sağlam olduğu saçlı deri defektlerinde deri greftleri hızlı ve kolay bir rekonstrüksiyon sağlamaktadır. Bu avantajları ile özellikle uzun operasyon sürelerini kaldıramayacak yandaş hastalıkları olan ve kısa yatış süreleri istenilen hastalarda tercih edilebilmektedir. Buna karşılık estetik olmayan bir sonuca neden olması, saç içermemesi ve renk uyumsuzluğu gibi nedenler deri greftlerinin dezavantajları arasında yer almaktadır. Ayrıca uzun dönem dayanıklılığının az olması, radyoterapili ve kemik defekti içeren alanlarda uygun olmaması kullanımını sınırlayan faktörler arasında yer almaktadır (7).

Küçük-orta büyüklükteki defektlerde, saçlı deri içermesi, benzer doku ile onarım imkanı sağlaması ve estetik açıdan daha üstün sonuçlar vermesi nedeniyle lokal flepler genellikle öncelikli tercih edilen yöntemlerden birisi olmuştur (4, 7). Sahip olduğu avantajlara rağmen; geçirilmiş operasyonlara veya travmalara bağlı dolaşımın azaldığı ve ciddi enfeksiyon varlığı gibi durumlarda lokal fleplerde komplikasyon ve flep başarısızlığı riskleri artmaktadır (8). Ayrıca geniş ve/veya komplike defektlerde rekonstrüksiyon için lokal saçlı deri flepleri yetersiz kalabilmektedir.

Doku genişleticiler ile saçlı doku ile onarım sağlanması nedeniyle saçlı deri rekonstrüksiyonunda tatmin edici sonuçlar alınabilmektedir. Buna karşın enfeksiyon gibi komplikasyonların görülebilmesi, aşamalı rekonstrüksiyon gerektirmesi ve malignite

varlığında zaman kaybına neden olabilmesi gibi nedenlerden dolayı kullanımı sınırlı olabilmektedir (3).

Lokal ve/veya bölgesel fleplerin yetersiz kaldığı büyük defektlerde, geçirilmiş cerrahi girişimlerin başarısız olduğu durumlarda ve komplike vakalarda serbest flepler kaçınılmaz tedavi seçeneği haline gelebilmektedir (1). Serbest flepler, güvenli bir rekonstrüksiyon yöntemi olarak kabul edilmekle birlikte, literatürde flep seçimi ile ilgili fikir birliği sağlanamamıştır (4, 5).

Saçlı deri rekonstrüksiyonu için pek çok serbest flep alternatifi tanımlanmış olmakla birlikte latissimus dorsi kas-deri flebi en çok kullanılan seçenekler arasındadır (9). Yeterli hacimde ve anatomisinin güvenilir olması, uzun pedikül içermesi, perforatör diseksiyonu gerektirmemesi ve kolay kaldırılabilmesi özellikle geniş saçlı deri defektlerinin rekonstrüksiyonunda LD serbest flebini ön plana çıkarmaktadır (8). LD serbest flebi; deri adası ile birlikte kaldırılabilen ve bu durum flep takibini kolaylaştırırken, kasın üzerini örtmek için ihtiyaç duyulan deri grefti miktarını azaltmaktadır. Buna karşılık, özellikle bazı anterior bölgede yer alan saçlı deri defektlerinde hastanın operasyon sırasında pozisyonunun değiştirilmesinin gerekmesi, major kas sakrifikasyonuna neden olması ve donör alan komplikasyonları major dezavantajları arasında yer almaktadır (1, 5). Klinik uygulamamızda LD serbest flebi kullandığımız 1 hastada venöz tromboz gerçekleşti. Hasta acil kurtarma cerrahisine alınmasına rağmen flebi kurtarılamadı. Ayrıca 1 hastada donör alanda seroma gözlemlendi.

Mikrocerrahideki gelişmelere paralel olarak; teknik olarak daha zor olmakla birlikte, çeşitli avantajları nedeniyle perforatör flepler popüler olmuştur (10). Günümüzde saçlı deri rekonstrüksiyonları için en yaygın kullanılan perforatör serbest fleplerden biri ALT flebidir (9, 11). Saçlı deri rekonstrüksiyonu için kullanımı Koshima tarafından tanımlanmıştır (12). Eş zamanlı iki ekip olarak çalışılabilmesi ve bu durumun operasyon sürelerini kısaltması, uygun perforatör varlığında yeterli hacim sağlayabilmesi ve dayanıklı yumuşak doku örtüsü sağlaması ALT flebinin en büyük avantajları arasında yer almaktadır (1, 13). Ayrıca ölü boşlukların doldurulması gerektiğinde vastus lateralis kası ile birlikte kaldırılabilen veya tensor fasya lata dura mater onarımında kullanılabilir (14). ALT flebinde, LD flebinin aksine major arter ve

kas sakrifikasyonu yapılmaması ve donör alan morbiditesinin daha düşük olması diğer önemli özellikleri arasında yer almaktadır (1, 11). Bununla birlikte ALT flebi, bir perforatör flep olduğu için bazı durumlarda perforatörde anatomik varyasyonlar görülebilmektedir. ALT flebi ile geniş saçlı deri defektlerini kapatabilecek büyük hacimde yumuşak doku alınabilmesiyle birlikte, bazı perforatör varyasyonları nedeniyle (perforatörün küçük olması) bu her zaman mümkün olmayabilmektedir (15, 16). Ayrıca klasik olarak ALT flebinin avantajlarından biri olarak tanımlanan uzun pedikül mevcudiyeti, yine perforatör varyasyonları nedeniyle her zaman mümkün olmayabilmektedir. Perforatörün çok proksimalde bulunması ve başka güvenilir perforatörün olmaması halinde ALT flebi nadiren de olsa kısa pediküllü olarak kaldırılabilir (17). Bu durum özellikle saçlı deriyi besleyen damarların kullanılmadığı ve boyun bölgesindeki damarlara ulaşılmasının gerektiği hastalarda önem arz etmektedir. ALT flebi kullandığımız hastalarda herhangi bir vasküler komplikasyon veya flep kaybı görülmedi. Etiyolojisinde elektrik yanığı bulunan 1 hastada alıcı alanda dehissans nedeni ile yara yeri revizyonu yapıldı.

Rektus abdominis kas/deri flepleri saçlı derideki büyük defektler için kullanılabilir (18). Vasküler pedikül uzunluğu ve çapı, enfeksiyon varlığında kanlanmasının güçlü olması nedeniyle tedaviye yardımcı olması ve ölü boşlukların doldurulması gibi avantajları mevcuttur (18, 19). VRAM flebinin özellikle kilolu hastalarda deri adasının kalın olması ve yüksek hacmi bazı hastalarda inset zorluklarına yol açabilmekte ve estetik açıdan tatmin edici olmayan sonuçlara da neden olabilmektedir. Klinik pratiğimizde LD flep kaybı yaşadığımız 1 hastada serbest VRAM flep ile saçlı deri rekonstrüksiyonu uyguladık. Hastanın takiplerinde herhangi bir komplikasyon izlenmemekle birlikte, hastaya ilerleyen dönemlerde estetik amaçlı flep inceltici prosedürler uygulandı.

Serbest flepler ile saçlı deri rekonstrüksiyonunda üzerinde durulması gereken konulardan birisi de alıcı damar seçimidir. Klinik uygulamamızda alıcı damar seçiminde herhangi bir preoperatif görüntüleme yöntemi kullanılmamaktadır. Alıcı damar seçimimiz öncelikle defektin lokalizasyonuna bağlı olmakla birlikte, mümkünse saçlı deriyi besleyen major damarlardan birinin seçimi şeklinde olmaktadır. Serbest flep ile saçlı deri rekonstrüksiyonlarında alıcı damar olarak süperfisiyal temporal damarların seçiminin

güvenli olduğu ve sıklıkla ilk sırada tercih edildiği literatürde bildirilmiştir (2, 7, 11). Bununla birlikte süperfisyal temporal damarların dezavantajlı olduğunu gösteren literatür çalışmaları da mevcuttur. Özellikle süperfisyal temporal arterin tortiyoz yapısı ve venin ince, frajil ve tromboza yatkın olması önemli dezavantajları arasındadır (20). Literatürdeki bu fikir ayrılıkları ile birlikte kendi klinik tecrübemizde saçlı deri rekonstrüksiyonları için alıcı damar olarak ilk tercihimiz süperfisyal temporal damarlardır. Özellikle başın üst 1/3 bölgesinin rekonstrüksiyonları için, her ne kadar boyun alıcı damarları kadar güvenilir olmasa da süperfisyal temporal damarların uygun ve kolay ulaşılabilir bir kaynak olduğunu düşünmekteyiz. Kendi klinik serimizde bu damarların alıcı olarak kullanılması neticesinde vasküler bir komplikasyon yaşanmamıştır. Tercih edilen serbest flebin pedikül çapının küçük olduğu pediatrik hastalarda bu sistemin frontal dalı da güvenle kullanılabilir. İnatçı ventrikülo-peritoneal şant ekspozisyonu nedeniyle opere edilen 8 yaşındaki hasta için, ALT flebinin perforatörünün küçük olması nedeniyle süperfisyal temporal arterin frontal dalı alıcı olarak seçilmiş ve başarılı bir şekilde rekonstrüksiyon sağlanmıştır. Posterior saçlı deri defektlerinde, yakın komşuluk nedeniyle oksipital damarlar alıcı damar olarak güvenle kullanılabilmeyle beraber; oksipital damarların diseksiyonu ve anastomoz hazırlığı süperfisyal temporal damarlara göre daha zor olmaktadır. Serimizde posterior bölgede yer alan saçlı deri defekti nedeniyle LD serbest flebi ile rekonstrüksiyon uyguladığımız 1 hastada alıcı olarak oksipital damarlar kullanılmıştır.

Nadir olmakla birlikte bir diğer önemli konu da daha önce saçlı deri avülsiyonu gibi nedenlerle totale yakın saçlı deri dokusunun kaybının yaşandığı ve uzun süre sonra marjolin ülseri veya kemik ekspozisyonu gibi nedenlerle yeniden rekonstrüksiyonun gerektiği hasta grubudur. Bu hastalarda uzun yıllar saçlı deri olmadığı için saçlı deriyi besleyen arter ve venler atrofik olabilmekte ve bu durum serbest flep cerrahisini teknik olarak zora sokabilmektedir. Böyle durumlarda alıcı olarak daha uzakta yer alan boyun damarları kullanılabilir. Boyun bölgesi, radyoterapi ve/veya boyun diseksiyonu öyküsü olmayan hastalarda oldukça zengin ve güvenilir bir vasküler ağa sahipken, saçlı deri bölgesinden bu damarlara ulaşılması için kullanılacak flebin pedikülünün uzun olması gerekmektedir ve

serbest flep tercihi bu durum göz önünde bulundurularak yapılmalıdır. Flep pedikülünün kısa kaldığı veya anastomoz hattında gerginlik oluşabileceği durumlarda boyun damarlarının kullanılabilmesi için ven grefti seçenekleri göz önünde bulundurulmalıdır. Serimizde 1 hastada çocukluk çağına geçirilmiş saçlı deri avülsiyonu sonrası marjolin ülseri zemininde skuamöz hücreli karsinom görülmüş ve rezeksiyon sonrası LD serbest flebi ile rekonstrüksiyon yapılmıştır. Hastanın takiplerinde nüks kitle ve kemik ekspozisyonu gelişmiştir. Mevcut büyük saçlı deri defektini rekonstrükte etmek için diğer LD flebi tercih edilmiş fakat saçlı deriyi besleyen damarların atrofik olarak saptanması nedeniyle alıcı olarak nispeten daha yakın anatomik pozisyonda olan trapezius kasının uygun çapta olduğu saptanan vasküler perforatörü kullanılmıştır. Hastada venöz tromboz nedeni flep kaybı yaşanması üzerine rekonstrüksiyon amaçlı VRAM serbest flebi tasarlanmış ve uzun pedikülü sayesinde boyunda fasiyal arter-ven alıcı damar olarak kullanılmıştır. Hastanın takiplerinde herhangi bir problem yaşanmamakla birlikte ilerleyen dönemlerde flep inceltici prosedürler uygulanmıştır.

SONUÇ

Geniş ve/veya komplike saçlı deri defektlerinin rekonstrüksiyonları için perforatör serbest fleplerin oldukça faydalı olduğunu düşünmekteyiz. Teknik olarak daha zor olmakla birlikte; avantajları ve düşük donör saha morbiditelerine ek olarak flep kaybı ihtimaline karşılık latissimus dorsi kasının baştan sakrifiye edilmeyip ikinci bir seçenek olarak kullanılabilmesine imkan vermesi, perforatör fleplerin öne çıkan özellikleri arasında yer almaktadır.

Sonuç olarak saçlı deri rekonstrüksiyonunda defektin lokalizasyonuna ve boyutuna, alıcı damarların uygunluğuna ve ihtiyaç duyulan dokunun hacmine göre kullanılacak olan serbest flep tercih edilmelidir. Uygun endikasyonların varlığında doğru bir planlama ile serbest fleplerin saçlı deri rekonstrüksiyonunda başarılı bir şekilde kullanılabilmesi mümkündür.

Bu çalışmada herhangi bir çıkar çatışmamız bulunmamaktadır. Çalışmada herhangi bir finansal destek alınmamıştır.




Çıkar çatışması: Bu yazıdaki yazarların herhangi bir çıkar çatışması yoktur.

Kaynaklar

1. Altinkaya A, Yazar Ş, Sağlam İ, Gideroğlu K. Reconstruction of extensive scalp defects with anterolateral thigh flap. *Ulusal Travma ve Acil Cerrahi Dergisi*. 2018 Jul 1;24(4):364–8.
2. Mehrara BJ, Disa JJ, Pusic A. Scalp reconstruction. Vol. 94, *Journal of Surgical Oncology*. 2006. p. 504–8.
3. de La Cruz Monroy MFI, Kalaskar DM, Rauf KG. Tissue expansion reconstruction of head and neck burn injuries in paediatric patients — A systematic review. *JPRAS Open*. 2018 Dec;18:78–97.
4. Lamaris GA, Knackstedt R, Couto RA, Abedi N, Durand P, Gastman B. The Anterolateral Thigh Flap as the Flap of Choice for Scalp Reconstruction. *Journal of Craniofacial Surgery*. 2017 Mar;28(2):472–6.
5. Xiao Y, Xiao H, Wan H, Zeng Q, Zhang Y, Xu X. Pre-Expanded Latissimus Dorsi Myocutaneous Flap for Total Scalp Defect Reconstruction. *Journal of Craniofacial Surgery*. 2020;31(2):e151–3.
6. Uzun H, Bitik O, Ersoy US, Bilginer B, Aksu AE. Comparison of musculocutaneous and fasciocutaneous free flaps for the reconstruction of the extensive composite scalp and cranium defects. *Journal of Craniofacial Surgery*. 2018;29(7):1947–51.
7. Steiner D, Hubertus A, Arkudas A, Taeger CD, Ludolph I, Boos AM, et al. Scalp reconstruction: A 10-year retrospective study. *Journal of Cranio-Maxillofacial Surgery*. 2017 Feb 1;45(2):319–24.
8. Kim SW, Hwang KT, Kim J do, Kim YH. Reconstruction of postinfected scalp defects using latissimus dorsi perforator and myocutaneous free flaps. *Journal of Craniofacial Surgery*. 2012 Nov;23(6):1615–9.
9. Goertz O, von der Lohe L, Martinez-Olivera R, Daigeler A, Harati K, Hirsch T, et al. Microsurgical Reconstruction of Extensive Oncological Scalp Defects. Vol. 2, *Frontiers in Surgery*. Frontiers Media S.A.; 2015.
10. Gur E, Tiftikcioglu YO, Ozturk K, Yegin ME, Kuybulu TF, Durukan K. Comparison of Current Free Flap Options for Intraoral Lining and Tongue Reconstruction. *Journal of Craniofacial Surgery*. 2022 Oct;33(7):2240–6.
11. Othman S, Azoury SC, Tecce MG, Shakir S, Rios-Diaz AJ, Mauch JT, et al. Free Flap Reconstruction of Complex Oncologic Scalp Defects in the Setting of Mesh Cranioplasty: Risk Factors and Outcomes. *J Craniofac Surg*. 2020 Jun 1;31(4):1107–10.
12. Koshima I, Fukuda H, Yamamoto H, Moriguchi T, Soeda S, Ohta S. Free anterolateral thigh flaps for reconstruction of head and neck defects. *Plast Reconstr Surg*. 1993 Sep;92(3):421–8; discussion 429-30.
13. del Castillo Pardo de Vera JL, Navarro Cuéllar C, Navarro Cuéllar I, Cebrián Carretero JL, Bacián Martínez S, García-Hidalgo Alonso MI, et al. Clinical and Surgical Outcomes in Extensive Scalp Reconstruction after Oncologic Resection: A Comparison of Anterolateral Thigh, Latissimus Dorsi and Omental Free Flaps. *J Clin Med*. 2021 Aug 27;10(17):3863.
14. Innocenti A, Menichini G, Innocenti M. Six-years experience in major scalp defect reconstruction with free flap: analysis of the results. *Acta Biomed*. 2022 Jan 19;92(6):e2021301.
15. Saint-Cyr M, Schaverien M, Wong C, Nagarkar P, Arbique G, Brown S, et al. The Extended Anterolateral Thigh Flap: Anatomical Basis and Clinical Experience. *Plast Reconstr Surg*. 2009 Apr;123(4):1245–55.
16. Horn D, Jonas R, Engel M, Freier K, Hoffmann J, Freudlsperger C. A comparison of free anterolateral thigh and latissimus dorsi flaps in soft tissue reconstruction of extensive defects in the head and neck region. *Journal of Cranio-Maxillofacial Surgery*. 2014 Dec;42(8):1551–6.
17. Gur E. Freestyle anterolateral thigh flap and perforator variations. *Turkish Journal of Plastic Surgery*. 2022;30:91–5.
18. Oh SJ, Lee J, Cha J, Jeon MK, Koh SH, Chung CH. Free-Flap Reconstruction of the Scalp. *Journal of Craniofacial Surgery*. 2011 May;22(3):974–7.
19. Vargo JD, Przylecki W, Andrews BT. Surgical decision-making in microvascular reconstruction of composite scalp and skull defects. Vol. 31, *Journal of Craniofacial Surgery*. Lippincott Williams and Wilkins; 2020. p. 1855–6.
20. Gur E, Tiftikcioglu YO, Ozturk K. Transferring pectoral muscle flap to depleted neck to create a new recipient source for free flaps in head and neck reconstruction. *Microsurgery*. 2022 Sep 2. doi: 10.1002/micr.30953. Epub ahead of print. PMID: 36052868.

The efficacy of derotation taping in femoral internal rotation deformity of children with cerebral palsy: a randomized controlled trial

Serebral palsili çocuklarda femoral iç rotasyon deformitesinde derotasyon bantlamasının etkinliği: randomize kontrollü çalışma

Fatih Özden¹  İsmail Uysal²  İsmet Tümtürk³ 

Mehmet Özkeskin⁴  Ahmet İmerci⁵ 

¹ Muğla Sıtkı Koçman University, Köyceğiz Vocational School of Health Services, Health Care Services Department, Muğla, Türkiye

² Muğla Sıtkı Koçman University, Fethiye Vocational School of Health Services, Health Care Services Department, Muğla, Türkiye

³ Süleyman Demirel University, Institute of Health Sciences, Physiotherapy and Rehabilitation Department, Isparta, Türkiye

⁴ Ege University, Faculty of Health Sciences, Physiotherapy and Rehabilitation Department, İzmir, Türkiye

⁵ Muğla Sıtkı Koçman University, Faculty of Medicine, Orthopaedics and Traumatology Department, Muğla, Türkiye

ABSTRACT

Aim: The present study aimed to investigate the effect of the derotation method of Kinesio Taping in addition to conventional rehabilitation in children with hemiplegic cerebral palsy with femoral internal rotation deformity.

Materials and Methods: A total of 30 children with unilateral hemiplegic spastic cerebral palsy were randomized into the Kinesio Taping and control group (Conventional Rehabilitation). All included participants have spasticity-related rotation deformity and in-toeing gait. Kinesio Taping group was treated with derotation-tape in addition to conventional rehabilitation. Data was collected before and immediately after the intervention, and also 3 days after the first assessment. The 6-Meter Walk Test, Pediatric Berg Balance Test, Modified Ashworth Scale, Edinburgh Visual Gait Score and Generic Quality-of-Life Instrument for Children were used to assess the children.

Results: There was no significant difference between the groups regarding spasticity scores ($p>0.05$). Spasticity was decreased in hip internal rotators and knee flexors in immediate and acute periods after the intervention in the Kinesio Taping group ($p<0.05$). There was no difference between the two groups regarding balance, walking, and quality-of-life ($p>0.05$). Post-intervention improvement in 6-Meter Walk Test, Pediatric Berg Balance Test and Edinburgh Visual Gait Score scores was significant only in the Kinesio Taping group ($p<0.05$). Quality-of-life increased significantly after treatment in both groups.

Conclusion: The results revealed that derotation Kinesio Taping reduces spasticity in the hip internal rotator and knee flexor muscles in the immediate and acute period in children with spastic hemiplegic cerebral palsy. Besides, Kinesio Taping improved balance and walking in the acute period.

Keywords: Cerebral palsy, derotation, in-toeing gait, kinesio taping.

Corresponding author: Mehmet Özkeskin
Ege University, Faculty of Health Sciences, Department of
Physiotherapy and Rehabilitation, İzmir, Türkiye
E-mail: mehmet.ozkeskin76@gmail.com
Application date: 14.04.2023 Accepted: 16.05.2023

ÖZ

Amaç: Bu çalışmanın amacı femoral internal rotasyon deformitesi olan hemiplejik serebral palsili çocuklarda konvansiyonel rehabilitasyona ek olarak Kinesio Bantlama ile derotasyon yönteminin etkisini araştırmaktır.

Gereç ve Yöntem: Tek taraflı hemiplejik spastik serebral palsili toplam 30 çocuk Kinesio Bantlama ve kontrol grubuna (Konvansiyonel Rehabilitasyon) randomize edildi. Tüm katılımcılar spastisiteye bağlı rotasyon deformitesine ve "in-toeing" yürüyüşüne sahipti. Kinesio Bantlama grubu konvansiyonel rehabilitasyona ek olarak derotasyon bandı ile tedavi edildi. Veriler müdahaleden önce ve hemen sonra ve ayrıca ilk değerlendirmeden 3 gün sonra toplanmıştır. Çocukları değerlendirmek için 6 Metre Yürüme Testi, Pediatrik Berg Denge Testi, Modifiye Ashworth Ölçeği, Edinburgh Görsel Yürüme Skoru ve Çocuklar için Genel Yaşam Kalitesi Ölçeği kullanılmıştır.

Bulgular: Spastisite skorları açısından gruplar arasında anlamlı fark yoktu ($p>0.05$). Kinesio Bantlama grubunda müdahaleden hemen sonra ve akut dönemde kalça iç rotator kaslarında ve diz fleksörlerinde spastisite azaldı ($p<0.05$). Denge, yürüme ve yaşam kalitesi açısından iki grup arasında fark yoktu ($p>0.05$). Müdahale sonrası 6 Metre Yürüme Testi, Pediatrik Berg Denge Testi ve Edinburgh Görsel Yürüme Skoru skorlarındaki iyileşme sadece Kinesio Bantlama grubunda anlamlıydı ($p<0.05$). Yaşam kalitesi her iki grupta da tedavi sonrasında anlamlı olarak artmıştı.

Sonuç: Sonuçlar derotasyon yöntemi ile Kinesio Bantlamanın spastik hemiplejik serebral palsili çocuklarda acil ve akut dönemde kalça iç rotator ve diz fleksör kaslarındaki spastisiteyi azalttığını ortaya koymuştur. Ayrıca, Kinesio Bantlama akut dönemde denge ve yürümeyi geliştirmiştir.

Anahtar Sözcükler: Serebral palsy, derotasyon, ayak içi yürüyüş, kinesio bantlama.

INTRODUCTION

Hypotonus, hypertonus or dystonia are frequently encountered in neurological problems (1, 2). Internal femoral rotation (IFR) deformity due to hypertonus is a fundamental cause of in-toeing gait in children with Cerebral Palsy (CP). Symptoms including pain, knocking or rubbing at the knees, stumbling or falling due to altering foot plantar pressure distribution are among the IFR results (3). The mechanism of IFR in children with CP includes "dynamic and static" elements. Dynamic aspects are hypertonus in the adductors, hamstrings, gluteals, tensor fascia latae muscles, contracture, and muscle imbalance. The static characteristic is an extreme femoral "anteversion angle" that relieves the mechanical benefit of the muscles that strike the hip joint (i.e., abductors and gluteals) and leads to more inefficient energy use in the forward thrust phase of gait (4, 5).

The primary treatment goal is to improve gait capacity to lead a more self-reliant daily life. Given the essence of the hip joint role in gait ability and the insufficiencies in hip function related to CP, there is a sufficient reason to target this joint to improve gait capacity. General approaches ("e.g., orthotics, botulinum toxin A, forced movement therapy and neurodevelopmental therapy") focus on increasing posture and muscle and activity in the

extremities, and enhancing gait (6, 7). In recent years, the use of evidence-based therapies in treatment has been increasing (8). Researchers are performing to develop more efficient treatments to increase the quality of life of children with CP and their families. Recent studies have reported that motor learning-based treatments improve activity degree in CP (9). Therefore, Kinesio Taping in CP may be a practical technique to achieve essential improvement (10, 11).

The Kinesiology Taping (KT) technique was developed in 1973 by Dr Kenzo Kase and has recently been used as a supportive method in physiotherapy, orthopedics, pediatrics and sports injuries (12-14). KT is a thin, cotton, porous fabric with a drug-free, latex-free and heat-activated acrylic adhesive. Cotton fibers allow for evaporation and faster drying, providing a longer wear time of up to 4-5 days. KT on the knee joint is believed to relieve pain by improving the alignment and draining inflamed soft tissues. KT technique can support the painful tissue, create a specific anatomical alignment, provide ease of movement, increase stability and protect the joint (15, 16).

There is no randomized controlled study on the effects of KT on internal femoral rotation in children with CP. The present study aimed to investigate the effect of the derotation method of

KT in addition to conventional rehabilitation in children with hemiplegic cerebral palsy with femoral internal rotation deformity. We hypothesized that derotation purposed Kinesio Taping could improve balance, quality of life, performance testing, spasticity level and gait in children with unilateral hemiplegic spastic CP.

MATERIALS and METHODS

Participants and Study Design

A total of 30 children with unilateral hemiplegic spastic CP were randomized into the KT group (KT plus conventional rehabilitation) and control group (conventional rehabilitation). All included participants have spasticity-related rotation deformity and in-toeing gait. "CONsolidated Standards of Reporting Trials (CONSORT)" were used during all trial phases (17). The inclusion criteria of the participants were as follows: (1) unilateral hemiplegic spastic children with CP, (2) Gross Motor Functional Classification < 3, (3) no mental retardation and cooperation to understand the verbal comments. Exclusion criteria of the study were as follows; (1) a static cause of femoral internal rotation deformity, (2) the presence of lower extremity surgery or botulinum toxin administration in the last six months, (3) development of an allergic reaction on the skin. The CONSORT flowchart of the study is given in Figure-1.

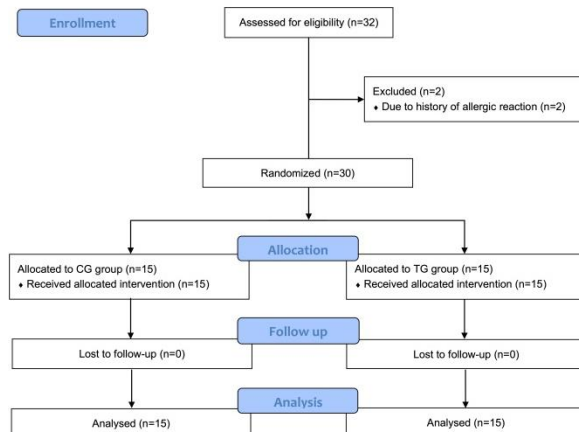


Figure-1. CONSORT Flow chart of the study.

"The study was carried out following the ethical principles and the Helsinki Declaration. Informed consent from the patients and their families was obtained. The study protocol was approved by the clinical research ethics committee of "Muğla Sıtkı Koçman University" University (No: 5/II,

Date: 02/03/2022). The study protocol was registered (ClinicalTrials.gov Identifier: "NCT05251519")."



Figure-2. Distortion taping application using kinesio taping

Sample Size

G-Power 3 (version 3.1.9.7, Heinrich-Heine-Universität, Düsseldorf, Germany) was used to calculate the sample size. Regarding the previous similar study values (18), the effect size was encountered as 1.03. The power (1-β error probability) and confidence level were fixed as 80% and 0.05, respectively. Output parameters yielded 13 individuals for each group. Finally, a minimum of 26 patients were considered the adequate sample size for the study.

Recruitment, Blinding and Randomization

A two-armed trial was conducted in "Fethiye Özel Son Atılım special education and rehabilitation center. Participants were children with CP who received rehabilitation at the rehabilitation center. First, detailed information about the study was presented, and consent was obtained from the families of the children. The possible benefits and side effects of KT were explained. Intervention and evaluation practices were carried out in the treatment room of the rehabilitation center. Throughout these practices, the physiotherapist responsible for the child's treatment followed up on possible unexpected effects and complaints.

Randomization was performed with web-based computer software. Thirty individuals were included in KT and CG with the asymptotic maximal procedure (19). Considering pragmatic reasons, blinding could not be accomplished.

Interventions

For spasticity management, stretching exercises for spastic muscles and cold therapy were applied to CG. Strengthening exercises applied the antagonist of spastic muscles, and joint range of motion movements were used. In addition to traditional treatment for the KT group, derotation tape was applied (20). Firstly, the relevant lower extremity of the participant is placed in external rotation. An I-shaped tape is cut in sizes suitable for the applied area. The beginning of the tape is fixed to the foot, and the therapist dragged the tape "superiorly and laterally", spiralling up the hip and "diagonally crossing" the gluteal region; then landed the base of the "I-tape" at the "ipsilateral posterior superior iliac spine" (Figure-2).

Outcome Measures

Data was collected before and immediately after the intervention, and also 3 days after the first assessment. The immediate and acute effects of the KT application was observed during the second and third evaluation. The 6 Meter Walk Test (6MWT), Pediatric Berg Balance Test (PBBT), Modified Ashworth Scale (MAS), Edinburgh Visual Gait Score (EVGS), and Generic Quality of Life Instrument for Children (KINDL) were used to assess the clinical status of the children.

6 Meter Walk Test (6MWT)

Unsupported GAİT along a six-meter pathway was evaluated. Individuals performed the walking task in a setting of 10 meters. The first and last 2 meters were used to eliminate the acceleration bias (21).

Pediatric Berg Balance Test (PBBT)

PBBT is a comprehensive task-based tool for static and dynamic balance assessment. A total of 14 items evaluates balance-related tasks (e.g., sitting, standing, transferring). Each item is scored between 0-4 (22).

Modified Ashworth Scale (MAS)

MAS was used to assess the muscle tonus of the participants. Spastic lower extremity muscles were evaluated regarding a standardized protocol. MAS is scored between 0-4. Higher scores indicate higher spasticity (23).

Edinburgh Visual Gait Score (EVGS)

EVGS is a video-based gait analysis and assessment tool. It examines the pathological gait characteristics of 6 anatomical regions in three different planes with 17 items. In our study, patient images were recorded from three different angles. The videos were reviewed with slow-motion technology and scored by an experienced physiotherapist (24).

Generic Quality of Life Instrument for Children (KINDL)

The KINDL evaluates the "quality of life, psychological well-being, social relationships, physical function and everyday life activities" of children. KINDL is scored between 0 to 100. A high score shows more pleasing quality of life (25).

Statistical Analysis

"Statistical Package for Social Sciences (SPSS) Version 25.0 (SPSS inc, Chicago, IL, USA) was used for the analysis of clinical data. Statistical significance (p) was accepted as 0.05. Continuous variables were presented as mean \pm standard deviation. Categorical variables were given as numbers and percentages. One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test and Histogram were used to determine the data distribution. Regarding the normality, parametric or non-parametric statistical significance tests were considered the between-group or in-group differences."

RESULTS

The baseline characteristics, including age, BMI, gender, hemiplegic side and presence of other musculoskeletal disease, were similar between the groups ($p>0.05$) (Table-1).

Table-1. Characteristics of the participants

	KT (n=15)	CG (n=15)	p
Age (years, mean \pm SD)	9.86 \pm 1.59	9.80 \pm 2.33	0.870 ^a
BMI (kg/m ² , mean \pm SD)	17.02 \pm 2.86	19.66 \pm 4.59	0.174 ^a
Gender (female/male, n)	9/6	8/7	0.500 ^b
Hemiplegic side (right/left, n)	8/7	5/10	0.462 ^b
Other musculoskeletal disease (yes/no)	0/15	0/15	1.000 ^b

"BMI: Body Mass Index, a: Mann-Whitney U test, b: Pearson Chi-Square test"

Table-2. The effect of KT on spasticity between groups and in-group analysis

		KT (n=15)	CG (n=15)	p (between group)
MAS hip flexor	Baseline	1.73±0.79	1.66±0.72	0.870 ^a
	1st day	1.73±0.79	1.66±0.72	0.870 ^a
	3rd day	1.66±0.72	1.66±0.72	1.000 ^a
	p (within group)	0.368 ^b	1.000 ^b	
MAS hip adductor	Baseline	1.93±0.96	1.60±0.73	0.389 ^a
	1st day	1.93±0.96	1.60±0.73	0.389 ^a
	3rd day	1.86±0.91	1.60±0.73	0.486 ^a
	p (within group)	0.368 ^b	1.000 ^b	
MAS hip internal rotator	Baseline	2.13±0.91	1.60±0.73	0.126 ^a
	1st day	2.06±0.88	1.60±0.73	0.174 ^a
	3rd day	1.73±0.59	1.60±0.73	0.512 ^a
	p (within group)	0.006^b	1.000 ^b	
MAS knee flexor	Baseline	2.46±0.74	2.46±0.74	0.838 ^a
	1st day	2.46±0.74	2.46±0.74	0.838 ^a
	3rd day	2.26±0.70	2.46±0.74	0.567 ^a
	p (within group)	0.049^b	1.000 ^b	
MAS plantar flexor	Baseline	3.06±0.59	2.66±1.23	0.089 ^a
	1st day	3.06±0.59	2.66±1.23	0.089 ^a
	3rd day	3.06±0.59	2.66±1.23	0.089 ^a
	p (within group)	1.000 ^b	1.000 ^b	

“n: number of patients, **MAS**: Modified Ashworth Scale, **a**: Mann–Whitney U test, **b**: Friedman test”

Table-3. The effect of KT on balance, gait and quality of life between and in-group analysis

		KT (n=15)	CG (n=15)	p (between group)
6MWT	Baseline	12.10±4.40	10.96±3.73	0.325 ^a
	1st day	11.62±4.74	10.90±3.62	0.567 ^a
	3rd day	11.07±4.31	10.98±3.74	0.838 ^a
	p (within group)	0.0001^b	0.802 ^b	
PBBS	Baseline	31.46±14.23	35.60±15.86	0.202 ^a
	1st day	32.06±14.35	35.73±15.89	0.267 ^a
	3rd day	34.53±15.08	35.86±15.91	0.683 ^a
	p (within group)	0.0001^b	0.082 ^b	
EVGS	Baseline	20.20±4.87	8.86±4.28	0.0001^a
	1st day	20.20±4.87	8.80±7.67	0.0001^a
	3rd day	14.60±5.80	15.20±24.64	0.106 ^a
	p (within group)	0.0001^b	0.670 ^b	
KINDL	Baseline	59.51±15.89	66.87±15.04	0.367 ^a
	1st day	59.51±15.89	66.87±15.04	0.367 ^a
	3rd day	72.63±18.06	70.96±15.62	0.539 ^a
	p (within group)	0.0001^b	0.0001^b	

“n: number of patients, **6MWT**: 6 Meter Walk Test, **PBBS**: Pediatric Berg Balance Test, **MAS**: Modified Ashworth Scale, **EVGS**: Edinburgh Visual Gait Score, **KINDL**: Generic Quality of Life Instrument for Children, **a**: Mann–Whitney U test, **b**: Friedman test”

The mean age of the participants was 9.86 ± 1.59 and 9.80 ± 2.33 for the KT and CG, respectively. There was no significant difference between the groups regarding spasticity scores ($p > 0.05$). Spasticity was decreased in hip internal rotators and knee flexors in immediate and acute periods after the intervention in the KT group ($p < 0.05$). No significant change was observed in spasticity score in all other in-group changes ($p > 0.05$) (Table-2).

There was no difference between the two groups regarding balance, walking, and quality of life ($p > 0.05$). Post-intervention improvement in 6MWT, PBBS and EVGS scores was significant only in the KT group ($p < 0.05$). Improvements were observed for 6MWT and PBBS, both in the immediate and acute periods. For EVGS, a positive change was seen in the acute period. Quality of life, as assessed by KINDL, increased significantly after treatment in both groups. These improvements were in the 3-day acute period (Table-3)

DISCUSSION

The results of the present study revealed that derotation KT reduces spasticity in the hip internal rotator and knee flexor muscles in the immediate and acute period in children with spastic hemiplegic CP. On the other hand, KT improved balance and gait in the acute period. Derotation KT application has not been discussed in any trial in children with CP. Considering the unique aspect of the intervention of the current study, the results provided guiding data for further long-term follow-up studies.

Spasticity is the most common symptom affecting balance and gait in children with CP during activities of daily living. Various static and dynamic deformities cause gait disorders by negatively affecting the balance of individuals (26). In particular, correcting malformations that cause joint deformity should be started from the distal parts of lower extremity towards the proximal region due to a collective clinical approach (27). In-toeing gait deformity is a holistic internal rotation malformation of the lower extremity that does not solely originate from the ankle. A more holistic approach may be required in treating CP with in-toeing gait conditions (28). Based on this hypothesis, we investigated the spiral-shaped derotation method that travels the lower extremity by two joints (ankle and knee). Since the short-term effects of KT are more pronounced (29), we focused on symptomatic effects with immediate and acute-term follow-up.

The study's results positively affected spasticity, especially in the hip and knee joint muscles, and improved gait and balance. In addition, these developments may also lead to improvements in quality of life.

Our analysis results with MAS in the evaluation of spasticity provided improvements in the hip internal rotator and knee flexor muscles in both immediate and acute periods in the KT group. We interpreted that the primary purpose of the derotation KT application is to provide rotational strength and proprioception gain and corrections in the in-toeing gait deformity of the children. Notably, the decreased tone of the hip internal rotator muscles revealed this situation more clearly. On the other hand, spiral-shaped KT, which also crosses the knee joint, was also influential on hamstring muscle tone and was able to reduce knee flexor contracture, particularly in the acute period after three days of application. Supporting our results with classification systems and radiological imaging methods that reveal the degree of improvement in in-toeing gait would construct the advancements that can be achieved in clinical practice more meaningful (30).

The present study performed the walking assessment of children using the physical performance test (6MWT) and the video-based gait analysis tool (EVGS). Therefore, we consolidated our results with two different evaluation tools with different concepts. The improvements provided by both assessments after distortion KT may have been accomplished due to the reduction in the hip-knee muscles' spasticity and the somatosensory inputs provided by KT (31). In this context, additional comparisons obtained with technological devices and proprioception and sensory evaluation will provide valuable practical implications compared to our study results. In particular, considering the improvements acquired from EVGS and spatiotemporal data may provide a more extended quantity and quality improvement in walking parameters. On the other hand, our balance evaluation results received with PBBS showed improvements in both static and dynamic balance parameters, primarily in the acute period. It can be predicted that children with CP are more successful in maintaining the center of gravity of the body within the support surface, as the reduced spasticity brings along the improved joint alignment. Supporting this situation with a multi-

sensor measurement may assemble the inferences from the results more transparent (32).

Quality of life is a parameter that changes can be more clearly reflected in longer-term follow-up (33). However, since even acute-term improvements will affect the daily life activities of the children, we provided a KINDL assessment with the idea that it may indirectly bring partial advancements in the quality of life. According to our results, KT does not provide an additional gain in quality of life. In this context, future studies need to investigate the effect of derotation KT application on the quality of life at a minimum of 8 weeks of follow-up.

In the literature, studies investigate the applications of KT to the lower extremity in CP. However, different KT techniques and assessment outputs reduce the comparability of results. One of these studies emphasized that "Y" shaped KT application to the tibialis anterior and gastrocnemius muscles did not affect spasticity in the acute period in children with hemiplegic spastic CP. However, improvements were attained in gait and balance. The similar results obtained except for the spasticity suggest that the spiral-shaped derotation application can be preferred in terms of effectiveness in spasticity (34).

Another similar study showed that "Y" shaped CT in children with spastic diplegic CP improved spatiotemporal parameters, including "gait velocity, step length, stride length, and single support time". Although other KT techniques were used for different muscles, the results supported our EVGS and 6MWT results with more technical data (35). Another trial that applied KT to lower extremity anterior facial muscles reported balance improvements in children with CP (36). The study results, in which these gains were acquired in the long term, support our PBBS data. Moreover, it may provide an observational inference that our acute-term results will be preserved long-term. In this respect, long-term PBBS results may be the subject of further study.

Clinical Implications

Although the study's results emphasize the acute effect of KT as a deficiency in long-term rehabilitation, it reveals the sustainability of KT treatment in terms of regular rehabilitation of individuals with CP in special education centers. Improvements gained even in the walking and balance of individuals with CP will make significant contributions even to the individual's level of independence. Therefore, applying low-cost KT in addition to conventional rehabilitation programs may provide significant gains in patients' motor and sensory functions. Secondary analysis studies focusing on long-term KT efficacy in clinical practice can be used to elaborate the results of the present KT technique.

Study limitations

The most significant limitation of the study is the lack of blinding. Convenient situations and the nature of the research affected this pragmatic situation. Blinding can provide more apparent results to avoid evaluator and practitioner bias. Second, long-term follow-up is not provided. We could not extend our intervention period, mainly due to the necessity of renewing the KT every three days. Third, the evaluation of proprioception and somatosensory gains is essential. Because there is no improvement in balance and gait only due to spasticity, it can be considered insufficient data since proprioceptive inputs of KT are known. Future studies may focus on sensory and proprioceptive assessments with technological devices.

CONCLUSION

The results revealed that derotation KT reduces spasticity in the hip internal rotator and knee flexor muscles in the immediate and acute period in children with spastic hemiplegic CP. On the other hand, KT improved balance and walking in the acute period. Since the derotation KT application has not been discussed in any trial in children with CP, our study results provide unique data with a high evidence level. Considering the originality of the intervention of the current study, further studies should investigate long-term follow-up studies on derotation KT in children with CP.

Conflict of interest: No conflict of interest was declared by the authors.

References

1. Huzmeli ED, Yilmaz A, Yucekaya B, Oskay D, Okuyucu E. Short-Term Outcomes of Deep Brain Stimulation of the Subthalamic Nucleus in Patients with Parkinson's Disease-Pilot Study. *Journal of Neurological Research And Therapy*. 2018;2(4):9-14.
2. Oz F, Yucekaya B, Huzmeli I, Yilmaz A. Does subthalamic nucleus deep brain stimulation affect the static balance at different frequencies? *Neurocirugía*. 2022.
3. Pirpiris M, Trivett A, Baker R, Rodda J, Nattrass G, Graham H. Femoral derotation osteotomy in spastic diplegia: proximal or distal? *The Journal of Bone and Joint Surgery British volume*. 2003;85(2):265-72.
4. Chang W-N, Tsirikos AI, Miller F, Schuyler J, Glutting J. Impact of changing foot progression angle on foot pressure measurement in children with neuromuscular diseases. *Gait & posture*. 2004;20(1):14-9.
5. Carty CP, Walsh HP, Gillett JG, Phillips T, Edwards JM, deLacy M, et al. The effect of femoral derotation osteotomy on transverse plane hip and pelvic kinematics in children with cerebral palsy: a systematic review and meta-analysis. *Gait & posture*. 2014;40(3):333-40.
6. Berker AN, Yalçın MS. Cerebral palsy: orthopedic aspects and rehabilitation. *Pediatric Clinics of North America*. 2008;55(5):1209-25.
7. Conner BC, Remec NM, Michaels CM, Wallace CW, Andrisevic E, Lerner ZF. Relationship between ankle function and walking ability for children and young adults with cerebral palsy: A systematic review of deficits and targeted interventions. *Gait & Posture*. 2022;91:165-78.
8. Kaya Kara O, Atasavun Uysal S, Turker D, Karayazgan S, Gunel MK, Baltaci G. The effects of Kinesio Taping on body functions and activity in unilateral spastic cerebral palsy: a single-blind randomized controlled trial. *Developmental Medicine & Child Neurology*. 2015;57(1):81-8.
9. Te Velde A, Morgan C, Finch-Edmondson M, McNamara L, McNamara M, Paton MCB, et al. Neurodevelopmental Therapy for Cerebral Palsy: A Meta-analysis. *Pediatrics*. 2022;149(6).
10. Yasukawa A, Patel P, Sisung C. Pilot study: Investigating the effects of Kinesio Taping® in an acute pediatric rehabilitation setting. *The American journal of occupational therapy*. 2006;60(1):104-10.
11. Iosa M, Morelli D, Nanni MV, Veredice C, Marro T, Medici A, et al. Functional taping: a promising technique for children with cerebral palsy. *Developmental Medicine & Child Neurology*. 2010;52(6):587-9.
12. Tiwari AK, Sarkar B, Satapathy A. Efficacy of Kinesio Taping In the Management of Knee Osteoarthritis. *International Journal of Health Sciences and Research* October. 2017;7(10).
13. Abd El-Hakim M, Abdulrahman RS. Effects of core stabilization exercise and kinesio taping on pain, Cobb angle and endurance of trunk muscles in children and adolescents with idiopathic scoliosis. 2022.
14. Duman F. Effect of Kinesiologic Taping of Feet and Ankles on Static and Dynamic Balance in Children with Cerebral Palsy. *New Trends and Issues Proceedings on Advances in Pure and Applied Sciences*. 2017(8):106-15.
15. Hinman RS, Crossley KM, McConnell J, Bennell KL. Efficacy of knee tape in the management of osteoarthritis of the knee: blinded randomised controlled trial. *Bmj*. 2003;327(7407):135.
16. Harshita M, Kumar K, Madhavi K. Effects of kinesio taping along with quadriceps strengthening exercise on pain, joint range of motion and functional activities of knee in subjects with patellofemoral osteoarthritis. *Int J Physiother*. 2014;1(3):135-43.
17. Schulz KF, Altman DG, Moher D. CONSORT 2010 statement: updated guidelines for reporting parallel group randomised trials. *Journal of Pharmacology and pharmacotherapeutics*. 2010;1(2):100-7.
18. Şimşek T, Türkücüoğlu B, Çokal N, Üstünbaş G, Şimşek İ. The effects of Kinesio® taping on sitting posture, functional independence and gross motor function in children with cerebral palsy. *Disability and Rehabilitation*. 2011;33(21-22):2058-63.
19. Zhao W, Berger VW, Yu Z. The asymptotic maximal procedure for subject randomization in clinical trials. *Statistical Methods in Medical Research*. 2018;27(7):2142-53.
20. Song C-Y, Huang H-Y, Chen S-C, Lin J-J, Chang AH. Effects of femoral rotational taping on pain, lower extremity kinematics, and muscle activation in female patients with patellofemoral pain. *Journal of science and medicine in sport*. 2015;18(4):388-93.

21. Roush J, Heick JD, Hawk T, Eurek D, Wallis A, Kiflu D. Agreement in Walking Speed Measured Using Four Different Outcome Measures: 6-Meter Walk Test, 10-Meter Walk Test, 2-Minute Walk Test, and 6-Minute Walk Test. *Internet Journal of Allied Health Sciences and Practice*. 2021;19(2):7.
22. Erden A, Acar Arslan E, Dündar B, Topbaş M, Cavlak U. Reliability and validity of Turkish version of pediatric balance scale. *Acta Neurologica Belgica*. 2021;121(3):669-75.
23. Mutlu A, Livanelioglu A, Gunel MK. Reliability of Ashworth and Modified Ashworth scales in children with spastic cerebral palsy. *BMC musculoskeletal disorders*. 2008;9(1):1-8.
24. Read HS, Hazlewood ME, Hillman SJ, Prescott RJ, Robb JE. Edinburgh visual gait score for use in cerebral palsy. *Journal of pediatric orthopaedics*. 2003;23(3):296-301.
25. Rajmil L, Herdman M, de Sanmamed M-JF, Detmar S, Bruil J, Ravens-Sieberer U, et al. Generic health-related quality of life instruments in children and adolescents: a qualitative analysis of content. *Journal of adolescent Health*. 2004;34(1):37-45.
26. Abd El-Kafy EM, El-Basatiny HMYM. Effect of postural balance training on gait parameters in children with cerebral palsy. *American journal of physical medicine & rehabilitation*. 2014;93(11):938-47.
27. Fulford GE. Surgical management of ankle and foot deformities in cerebral palsy. *Clinical Orthopaedics and Related Research (1976-2007)*. 1990;253:55-61.
28. Davids JR, Davis RB, Jameson LC, Westberry DE, Hardin JW. Surgical management of persistent intoeing gait due to increased internal tibial torsion in children. *Journal of Pediatric Orthopaedics*. 2014;34(4):467-73.
29. da Costa CSN, Rodrigues FS, Leal FM, Rocha NACF. Pilot study: Investigating the effects of Kinesio Taping® on functional activities in children with cerebral palsy. *Developmental neurorehabilitation*. 2013;16(2):121-8.
30. Dobson F, Morris ME, Baker R, Graham HK. Gait classification in children with cerebral palsy: a systematic review. *Gait & posture*. 2007;25(1):140-52.
31. Halseth T, McChesney JW, DeBeliso M, Vaughn R, Lien J. The effects of kinesio™ taping on proprioception at the ankle. *Journal of sports science & medicine*. 2004;3(1):1.
32. Barreira CC, Forner-Cordero A, Grangeiro PM, Moura RT. Kinect v2 based system for gait assessment of children with cerebral palsy in rehabilitation settings. *Journal of Medical Engineering & Technology*. 2020;44(4):198-202.
33. Parisi L, Ruberto M, Precenzano F, Di Filippo T, Russotto C, Maltese A, et al. The quality of life in children with cerebral palsy. *Acta medica mediterranea*. 2016;32(5):1665-70.
34. Özmen T, Ece A, Zoroğlu T, Hammet I. Effect of kinesio taping on gait performance and balance in children with hemiplegic cerebral palsy. *Fizyoterapi Rehabilitasyon*. 2017;28(1):33-7.
35. Jung S-H, Song S-H, Kim D-R, Kim S-G, Park Y-J, Son Y-J, et al. Effects of kinesio taping on the gait parameters of children with cerebral palsy: A pilot study. *Physical therapy rehabilitation science*. 2016;5(4):205-9.
36. Tabatabaee M, Shamsoddini A, Cheraghifard M. Effects of lower limbs kinesio taping on balance ability in children with cerebral palsy: A pilot randomized clinical trial. *Iranian Rehabilitation Journal*. 2019;17(2):157-64.

Surgical treatment of advanced palmoplantar melanoma

İlerlemiş palmoplantar melanomun cerrahi tedavisi

Mehmet Emre Yegin^{ID}

Vasif Mammadov^{ID}

Nargiz Ibrahimli^{ID}

Ege Topaloglu^{ID}

Ersin Gur^{ID}

Yigit Ozer Tiftikcioglu^{ID}

Tahir Gurler^{ID}

Ege University Faculty of Medicine, Department of Plastic, Reconstructive and Aesthetic Surgery, Izmir, Türkiye

ABSTRACT

Aim: Palmoplantar melanoma is a rare and aggressive subtype of malignant melanoma. Not like other subtypes, sunlight is not the primary etiologic factor. We aim to expand the knowledge on this rare and neglected malignant melanoma subtype and add our findings to the literature.

Materials and Methods: Malignant Melanoma patients admitted to our hospital between 2008 and 2020 were retrospectively analyzed. Twenty-seven patients with plantar and one with palmar melanoma were identified and included in our study. Data about gender, age at the diagnosis, histopathological features, sentinel lymph node localization, performed surgeries, sentinel lymph node biopsy (SLNB) and regional lymph node dissection results, recurrence, survival time, primary tumor localization, and systemic metastases were collected.

Results: 26 plantar and one palmar melanoma patients were operated on in this period. Six patients died during follow-up. Twenty-three patients were treated with wide excisions, and four were treated with amputations. The defect was reconstructed with a skin graft in all cases with excisions. In 6 patients with suspicious lymph nodes in the preoperative imaging, lymph node dissection was added to the treatment. Other patients had sentinel lymph node biopsies and continued with dissection if a metastatic node was encountered.

Conclusion: Our findings are congruent with the current literature. Skin grafting may enhance the success of palmoplantar melanoma follow-up and demands attention.

Keywords: Foot, hand, heel, melanoma, trauma.

ÖZ

Amaç: Palmoplantar melanom, malign melanomun nadir ve agresif bir alt tipidir. Diğer alt tiplerin aksine, güneş ışığı birincil etiolojik faktör değildir. Nadir görülen ve ihmal edilen bu malign melanom alt tipi ile ilgili bilgileri genişletmeyi ve bulgularımızı literatüre eklemeyi amaçlıyoruz.

Gereç ve Yöntem: 2008-2020 yılları arasında hastanemize başvuran Malign Melanomlu hastalar retrospektif olarak incelendi. Yirmi yedi plantar ve bir palmar melanomlu hasta belirlenerek çalışmamıza dahil edildi. Cinsiyet, tanı yaşı, histopatolojik özellikler, sentinel lenf nodu lokalizasyonu, yapılan cerrahiler, sentinel lenf nodu biyopsisi (SLNB) ve bölgesel lenf nodu diseksiyon sonuçları, nüks, sağkalım süresi, primer tümör lokalizasyonu ve sistemik metastazlar ile ilgili veriler toplandı.

Bulgular: Bulgularımız güncel literatür ile uyumludur. Deri grefti, palmoplantar melanom takibinin başarısını artırabilir ve yakın takip gerektirir.

Sonuç: Bu dönemde 26 plantar ve 1 palmar melanom hastası ameliyat edilmiştir. Takip sırasında altı hasta kaybedilmiştir. Yirmi üç hasta geniş eksizyonla, dördü amputasyonla tedavi edilmiştir. Eksizyon sonucu oluşan defekt, tüm olgularda deri grefti ile rekonstrükte edilmiştir.

Corresponding author: Mehmet Emre Yegin
Ege University Faculty of Medicine, Department of Plastic,
Reconstructive and Aesthetic Surgery, Izmir, Türkiye
E-mail: mehmetemreyegin@yahoo.com
Application date: 01.12.2022 Accepted: 16.03.2023

Preoperatif görüntülemelerde lenf nodu şüphesi olan 6 hastada tedaviye lenf nodu diseksiyonu eklenmiştir. Diğer hastalara sentinel lenf düğümü biyopsileri yapılmış ve metastatik bir lenf noduyla karşılaşırsa tedaviye diseksiyonla devam edilmiştir.

Anahtar Sözcükler: Ayak, el, melanom, travma.

INTRODUCTION

Palmoplantar melanoma is an aggressive subtype of malignant melanoma in which sunlight does not play a significant role in etiology. Unlike common melanomas, trauma is thought to play an essential role in its etiology (2, 14). Palmoplantar melanomas occur in localizations that are not exposed to excessive sunlight and can be misdiagnosed with other skin lesions (13, 14). Most patients have advanced disease at diagnosis (1, 5, 19).

The prevalence of palmoplantar melanomas varies in various populations (5). It is rare in Caucasians when compared to other melanomas (18). Due to the low count of published patient series, there is insufficient information to be satisfactory in the literature on topics such as age and gender distribution, treatment modalities or reconstruction methods after wide excision, etc.

Demographical data and meta-analyses are the main approaches to discovering the best oncological intervention. Therefore, most of the literature depends on meta-analyses to conduct an algorithm for such therapies. On these grounds, it is always better for the medicinal society to share their patient populations to add knowledge and material for future analyses to achieve this aim. This study aims to share data of such patients to contribute to future studies.

MATERIALS and METHODS

The local ethical committee approved this study on 29/01/2021 with approval number 21-1.1T/17. Six hundred thirty-two malignant melanoma patients admitted to our facility and operated on between 2008 and 2020 were retrospectively analyzed. Twenty-seven patients with plantar and one with palmar melanoma were identified and included in our study. Patient records were evaluated retrospectively. Data about gender, age at the diagnosis, histopathological features, sentinel lymph node localization, performed surgeries, sentinel lymph node biopsy (SLNB) and regional lymph node dissection results, recurrence, survival time, primary tumor localization, and systemic metastases were collected.

RESULTS

Fourteen of 27 plantar melanoma patients were male (51%), and thirteen were female (49%). The mean age at diagnosis was 57.9 years (min. 29,

max. 78). The most commonly encountered primary type was acral lentiginous melanoma (ALM), with a total of sixteen patients (59%). (Figure-1) Nine of the patients (33%) were reported to have the "Not Otherwise Specified (NOS)" type, and two patients (7%) had in situ form disease. According to the weight-bearing capability of the skin, plantar melanoma patients were grouped as follows: sixteen melanomas (61%) were on the heel, three melanomas (12%) were on the lateral base, five melanomas (19%) were on the metatarsal heads, and two melanomas (8%) were on the medial plantar area. Two patients (7%) whose lymphatic stations were found to have pathological lymph nodes on preoperative imaging studies (such as ultrasonography or MRI) had gone through regional lymph node dissection without a sentinel lymph node biopsy, with wide excision of the tumor. Twenty-five patients (93%) had tumor resection and sentinel lymph node biopsy surgery. Nineteen of these 25 patients (76%) had wide excision with 2 cm clear surgical margins and were reconstructed with skin grafts, while six patients (22%) had an amputation at the mid-metatarsal level. Five patients (18%) were diagnosed with metastasis on SLNB and had completed lymph node dissection surgery in another operation. A total of seven patients (26%) had regional lymph node dissection surgery. One patient (3%) with sentinel metastasis in the popliteal fossa simultaneously had both inguinal and popliteal lymph node dissections. The mean tumor diameter was 38.5 mm (min. 3 mm-max. 55 mm). The mean Breslow thickness was 6.94 mm (min. 0.4 mm – max.65 mm). Thirteen patients (48%) had shown ulceration in the wide excision material pathological evaluation. The follow-up period of patients varied from 28 months to 12 years. Three patients presented with local recurrence, all at the primary sites, and were treated with WLE. 6 patients were lost to complications of systemic melanoma metastases.

The patient with palmar melanoma was a male patient aged 35 years. (Figure-2) He was treated with WLE and SLNB, which revealed 1.33 mm Breslow thickness and six reactive SLNs. His follow-up has been continuing without any events. Descriptives are shown in (Table-1).



Figure-1. Patient #2 with ALMM at heel. WLE of this patient involved most of the heel skin. The wound bed was grafted, and SLNB was done simultaneously.



Figure-2. The case of palmar melanoma, which was treated with wide excision and SLNB.

Table-1. Demographics of the patients. Recur: Recurrence, RecSurg: Surgery Performed for Recurrence, L: Left, R: Right, WLE: Wide Local Excision, AMP: Amputation, SLNB: Sentinel Lymph Node Biopsy, TLND: Therapeutic Lymph Node Dissection, LND: Lymph Node Dissection Site, ALMM: Acral Lentiginous Malignant Melanoma, NOS: Non-Specified Subtype, ALMMis: ALMM Insitu, ING: Inguinal, POP: Popliteal, RLN: Reactive Lymph Nodes, MLN: Metastatic Lymph Nodes, SG: Skin Graft

Patient	TM Side	Age at diagnosis	Age at death	Surgery	LND	Pathology	Breslow	TNM& Stage	Recur	RecSurg
#1	L	66		WLE+SLNB	-	ALMM+RLN	1,04	T2aN0M0,IB	-	-
#2	R	58		AMP+SLNB	-	ALMM+RLN	1.79	T2bN0M0,IIA	-	-
#3	L	75		WLE+SLNB	-	ALMMis+RLN	-	TisN0M0,IA	-	-
#4	L	61		WLE+SLNB	ING	ALMM+RLN	3.2	T3N1M0,IIIB	-	-
#5	L	39		WLE+SLNB	-	ALMM+RLN	5.2	T4bN0M0,IIC	-	-
#6	L	73		WLE+SLNB	-	ALMM+RLN	9.0	T4bN0M0,IIC	-	-
#7	L	40		WLE+SLNB	-	ALMM+RLN	2.5	T3aN0M0,IIA	-	-
#8	R	29	31	WLE+SLNB	-	ALMM+RLN	6.5	T4bN5M0,IIID	-	-
#9	R	35		WLE+SLNB	-	ALMM+RLN	0.4	T1N0M0,IA	-	-
#10	L	72	73	WLE+SLNB	-	ALMM+RLN	1.66	T2bN0M0,IIA	-	-
#11	R	52		WLE+SLNB	-	ALMM+RLN	1.43	T2bN0M0,IIA	-	-
#12	R	59		AMP+SLNB	ING	ALMM+MLN	8.0	T4bN1M0,IIC	-	-
#13	R	68		AMP+SLNB	ING	ALMM+MLN	5.76	T4bN1M0,IIC	+	WLE+SG
#14	R	57	62	AMP+SLNB	ING	ALMM+MLN	6.5	T4bN1M0,IIC	+	WLE+SG
#15	R	69		WLE+SLNB	ING+POP	NOS+MLN	5.7	T4bN2M0,IIC	-	-
#16	L	48		WLE+SLNB	-	ALMM+RLN	0.77	T1N0M0,IA	-	-
#17	L	57		WLE+SLNB	-	ALMM+RLN	3.66	T3a,N0M0,IIA	-	-
#18	L	76		WLE+SLNB	-	ALMM+RLN	2.3	T3aN0M0,IIA	-	-
#19	L	72		WLE+SLNB	ING	ALMM+MLN	3.7	T3bN2M0,IIC	-	-
#20	L	76		WLE+TLND	ING	NOS+MLN	6.9	T4bN2M0,IIC	-	-
#21	L	74		WLE+TLND	ING+POP	ALMM+RLN	0.93	T1N0M0,IA	-	-
#22	L	64	65	WLE+TLND	ING	ALMM+MLN	5.3	T4b,N1M0,IIC	-	-
#23	L	64	70	WLE+TLND	ING	ALMMis+MLN	-	TisN1M0,III	-	-
#24	L	55	57	WLE+TLND	ING	ALMM+RLN	6.0	T4b,N0M0,IIC	-	-
#25	R	64		WLE+TLND	ING	ALMM+MLN	2.0	T2bN3M0,IIC	-	-
#26	L	64		WLE+SLNB	ING	ALMM+MLN	4.5	T4bN3M0,IIID	-	-
#27 (Hand)	L	35		WLE+SLNB	-	ALMM+RLN	1.33	T2N0M0,II	-	-

DISCUSSION

This study examined patients with palmoplantar melanoma as a rare entity. Twenty-six patients had plantar melanoma, and one had palmar melanoma. Palmar melanoma is shown to be less common than plantar melanoma. In this context, our distribution of malignant melanoma patients in palmar and plantar localizations is compatible with previous publications with a low prevalence (11, 13).

Acral melanomas are known to be a more aggressive subtype of malignant melanoma. It is more common in the Black and Asian populations and has a poorer prognosis than other subtypes (16). It has been reported that the most common involvement site of acral melanoma in the Chinese population is the plantar region (13). Palmoplantar melanomas are relatively less common in Caucasian people due to the higher prevalence of melanomas in other body parts (12). In addition to the acral lentiginous subtype, the nodular and superficial spreading subtype has been reported as a histopathological subtype in the literature (13). But, only acral lentiginous and NOS subtypes were detected in this study. Although the prevalence of women was reported to be higher than men in previous publications in the literature, no such difference was found in this study (12). We think more studies on gender orientation in palmar and plantar melanomas are needed due to the low counts of published case series.

Considering that UV rays are a primary etiological factor in malignant melanoma pathogenesis, it is thought that trauma plays a significant role in the etiology of palmoplantar variants (2, 6, 12). Considering that the sole is exposed to more trauma stress than the volar face of the hand, the distribution of our patients supports this hypothesis (11). In publications that classify plantar melanomas according to their localization, it has been shown that less melanoma occurs on the medial side of the foot, which is the non-load-bearing part (11, 14). In another publication, half of the patients with melanoma on the medial plantar side were obese. Therefore, it was hypothesized that the traumas to the non-load bearing part, caused by increased load on the foot's arch, is the etiological reason (3). Our results are also congruent with these findings.

The literature has reported that palmoplantar melanoma patients refer to advanced stage at the time of diagnosis, have poor histopathological subtypes, and have a poor prognosis. The main

reasons for these are atypical localization, delay in diagnosis, and misdiagnoses such as callus, nevus, wart, diabetic foot ulcers, traumatic ulcers, and other lesions (4, 7, 13, 15, 19). In developing countries, advanced age, negligence, and other reasons were reported (17). In our experience, all of these factors contribute to advanced palmoplantar melanoma diagnoses, as in our cases.

Tumor excision with safe margins leads the surgeon to a relatively large defect. It was reported in previous publications that methods such as skin grafts, dermal matrices, and local or free flaps can be used for defect reconstruction (9, 20). SLNB was performed for all patients diagnosed with malignant melanoma due to the initial biopsy in this study

The predictive value of SLNB and the effect of axillary and inguinal lymph node dissection on the survival of palmoplantar melanoma patients are neglected issues in the literature. Although there is a report about performing inguinal lymph node dissection routinely in all patients in the literature, our algorithm suggests lymph node dissection of the relevant region if the SLNB result is positive (20). It is known from previous research that frozen examinations during malignant melanoma excision are not reliable (15). Therefore, frozen sectioning is not preferred in our facility. Somé et al. have suggested that inguinal lymph node dissection in advanced-stage plantar melanomas in low-income countries may increase overall survival (17).

Glabrous skin on palmoplantar areas is a very delicate tissue subjected to chronic stress, and the reconstruction of this structure is known to be challenging. High rates of local wound complications have been reported in weight-bearing areas after skin graft reconstruction (15). Moreover, publications about local flap reconstruction in the literature lead the reader to consider flap choices (8, 10). Controversially, we reconstruct all our defects with skin grafts in the same operation. A thin split-thickness skin graft does the job from the opposite thigh for the possibility of subsequent completion of lymph node dissection. Flap surgery is not recommended in our algorithm because we encounter advanced diseases at the time of diagnosis. The disease's aggressive course, poor prognosis, and the possibility of in-transit metastases without a regional lymph node involvement are high possibilities (10, 20). Relapses can be discerned easier if the resultant defect is reconstructed with a thin skin graft

rather than a flap containing several layers such as fascia, subcutaneous tissue, and full-thickness dermis.

Consequently, our study has similar restrictions already described in the literature. Our facility is a tertiary center, so we may have more frequently encountered advanced diseases. The retrospective nature of our study hinders its strength. Finally, our population is restricted from reaching a definitive conclusion on a relatively rare disease. Yet, it may still add value to the literature and future studies.

CONCLUSION

Recent literature suggests that trauma is the primary etiologic factor underlying palmoplantar melanoma. Our findings are also congruent with that. Palmoplantar melanoma is a rare subtype of malignant melanoma with a poor prognosis and varies distribution in different races. It is usually diagnosed at an advanced stage. Considering the rarity of the disease and varying prevalence by ethnicity in diverse populations, various publications about different people will shed light on the dark areas in this subject.







Conflict of interest: No conflict of interest was declared by the authors.

References

1. Bradford, Porcia T., et al. "Acral lentiginous melanoma: incidence and survival patterns in the United States, 1986-2005." *Archives of dermatology* 145.4 (2009): 427-34.
2. Cho, Kenneth K., et al. "Melanomas and stress patterns on foot: A systematic review and meta-analysis." *Journal of the American Academy of Dermatology* 85.1 (2021): 256-8.
3. Costello, Collin M., Mark R. Pittelkow, and Aaron R. Mangold. "Acral melanoma and mechanical stress on the plantar surface of the foot." *New England Journal of Medicine* 377.4 (2017): 395-6.
4. Cozzani, Emanuele, et al. "Amelanotic acral melanoma mimicking a plantar wart." *JAAD Case Reports* 5.5 (2019): 424.
5. Cress, Rosemary D., and Elizabeth A. Holly. "Incidence of cutaneous melanoma among non-Hispanic whites, Hispanics, Asians, and blacks: an analysis of California cancer registry data, 1988-93." *Cancer causes & control* 8.2 (1997): 246-52.
6. Green, Adele, et al. "A case-control study of melanomas of the soles and palms (Australia and Scotland)." *Cancer Causes & Control* 10.1 (1999): 21-5.
7. Gumaste, Priyanka, et al. "Acral lentiginous melanoma of the foot misdiagnosed as a traumatic ulcer. A cautionary case." *Journal of the American Podiatric Medical Association* 105.2 (2015): 189-94.
8. Houdek, Matthew T., et al. "Utility of toe fillet flaps for reconstruct of the forefoot in cases of plantar melanoma." *Journal of Surgical Oncology* 123.4 (2021): 1088-91.
9. Iglesias-Puzas, Álvaro, et al. "Plantar Reconstruction Using a Dermal Substitute: Description of 2 Cases." *The International Journal of Lower Extremity Wounds* 17.2 (2018): 120-4.
10. Lee, Sanglim, et al. "Distally based abductor hallucis adipomuscular flap for forefoot plantar reconstruction." *Annals of Plastic Surgery* 75.3 (2015): 319-22.
11. Jung, Ho Joo, et al. "A clinicopathologic analysis of 177 acral melanomas in Koreans: relevance of spreading pattern and physical stress." *JAMA dermatology* 149.11 (2013): 1281-8.
12. Lallas, Aimilios, et al. "Palmar and plantar melanomas differ for sex prevalence and tumor thickness but not for dermoscopic patterns." *Melanoma Research* 24.1 (2014): 83-7.
13. Lv, Jiaojie, et al. "Acral melanoma in Chinese: a clinicopathological and prognostic study of 142 cases." *Scientific reports* 6.1 (2016): 1-9.
14. Minagawa, Akane, Toshikazu Omodaka, and Ryuhei Okuyama. "Melanomas and mechanical stress points on the plantar surface of the foot." *New England Journal of Medicine* 374.24 (2016): 2404-6.
15. Oliver-Allen, Hunter, et al. "Immediate reconstruction for plantar melanoma: a paradigm shift." *Annals of Plastic Surgery* 78.5 (2017): S194-S198.
16. Sheen, Yi-Shuan, et al. "A clinicopathological analysis of 153 acral melanomas and the relevance of mechanical stress." *Scientific reports* 7.1 (2017): 1-6.
17. Somé, Olo Roland, et al. "Inguinal lymph node dissection for advanced stages of plantar melanoma in a low-income country." *Journal of Skin Cancer* 2020 (2020).
18. Stevens, Nancy G., Jonathan M. Liff, and Noel S. Weiss. "Plantar melanoma: is the incidence of melanoma of the sole of the foot really higher in blacks than whites?." *International journal of cancer* 45.4 (1990): 691-693.
19. Thomas, Susan, et al. "A rare form of melanoma masquerading as a diabetic foot ulcer: a case report." *Case Reports in Endocrinology* 2012 (2012).
20. Wang, Min, et al. "Surgical Management of Plantar Melanoma: a retrospective study in one center." *The Journal of Foot and Ankle Surgery* 57.4 (2018): 689-93.

Investigation of the radiological techniques to detect osteolytic lesions, fractures, and osteoporosis in multiple myeloma patients

Multiple myelom hastalarında osteolitik lezyon, fraktür ve osteoporoz tespitinde kullanılan radyolojik yöntemlerin incelenmesi

Atakan Turgutkaya¹  İrfan Yavaşoğlu¹  Tuğba Şahin² 
Gökhan Sargin³  Gürhan Kadıköylü⁴  Ali Zahit Bolaman¹ 

¹ Adnan Menderes University Hematology Department, Aydın, Türkiye

² Adnan Menderes University Internal Medicine Department, Aydın, Türkiye

³ Aydın Adnan Menderes University Medical School, Department of Rheumatology, Aydın, Türkiye

⁴ Kent Hospital Hematology and Bone Marrow Transplantation Department, Aydın, Türkiye

ABSTRACT

Aim: Multiple myeloma is a malignancy of clonal plasmacytes. Osteolytic lesions represent a criterion for symptomatic myeloma and are associated with bone loss, pathological fractures, and osteoporosis. Skeletal surveys with other sophisticated techniques and dual-energy x-ray absorptiometry (DEXA) are used to screen lytic lesions, and bone mineral loss, respectively. Here, we aimed to investigate the rates of detection regarding osteolytic lesions and bone mineral loss by several imaging techniques.

Materials and Methods: The study was carried out in Aydın Adnan Menderes University Hospital/Turkey, between the years 2004- 2020. Three-hundred and ten symptomatic myeloma patients were screened retrospectively. The results of radiological techniques were recorded. The detection rate of osteolytic lesions, fractures, and plasmacytomas by imaging techniques, as well as the detection rate of bone mineral loss with DEXA were recorded. Also, the relationship between the detected lytic lesions and gender, myeloma type, and the sensitivity and specificity of DEXA to detect osteoporosis in cases with lytic lesions were investigated.

Results: Skeletal survey and PET-CT detected lytic lesions in 71.3% and 81.2% of patients, respectively. PET-CT had a sensitivity of 96.1% and specificity of 90.6% to detect lytic lesions. MRI was only used for patients with suspicious fractures and detected them for all patients who underwent MRI. The osteoporosis rate was 83.1% for 113 patients who underwent DEXA. No association was detected between lytic lesions and gender/myeloma type. The sensitivity and specificity of BMD-DEXA to detect osteoporosis among patients who have lytic lesions were 85.3% and 23.5%, respectively.

Conclusion: Our study demonstrated that osteolytic lesions are not correlated with gender or myeloma type. PET-CT is a sensitive and specific method for detecting osteolytic lesions. Although DEXA is sensitive, its specificity is limited in patients with lytic lesions.

Keywords: Bisphosphonates; multiple myeloma; osteoclasts; osteoporosis; bone loss.

ÖZ

Giriş: Multipl myelom, klonal plazma hücrelerinin bir malignitesidir. Osteolitik lezyon varlığı, semptomatik myelom için bir tanı kriteri olarak kabul edilmektedir. Ayrıca, kemik kaybı, patolojik kırıklar ve osteoporoz ile ilişkilidir.

Corresponding author: Atakan Turgutkaya
Adnan Menderes University Hematology Department, Aydın,
Türkiye
E-mail: atakanturgutkaya@yahoo.com.tr
Application date: 25.07.2022 Accepted: 17.03.2023

Litik lezyon varlığı ve kemik mineral kaybını saptamak için çeşitli görüntüleme yöntemleri ve çift enerjili x-ışını absorpsiyometrisi (DEXA) kullanılır. Bu çalışmada görüntüleme yöntemleri ve DEXA ile osteolitik lezyonların ve kemik mineral kaybının saptanma oranlarının araştırılması amaçlanmıştır.

Gereç ve Yöntem: Bu çalışma 2004-2020 yılları arasında Aydın Adnan Menderes Üniversitesi Hastanesi/Türkiye'de gerçekleştirildi. Üç yüz on semptomatik myelom hastası retrospektif olarak incelendi. Osteolitik lezyon, fraktür ve plazmasitomların görüntüleme yöntemleriyle tespit oranı ve ayrıca DEXA ile kemik mineral kaybı saptama oranı kaydedildi. Ayrıca tespit edilen litik lezyonlar ile cinsiyet, myelom tipi arasındaki ilişki ve litik lezyon saptanan olgularda DEXA'nın osteoporozu saptama duyarlılığı ve özgüllüğü araştırıldı.

Bulgular: Litik lezyonlar, direkt grafi ve PET-BT ile hastaların sırasıyla %71,3'ünde ve %81,2'sinde saptadı. PET-BT'nin litik lezyonları saptamada duyarlılığı %96,1 ve özgüllüğü %90,6 idi. MR görüntülemesine, sadece fraktür şüphesi olan hastalarda başvuruldu ve MR çekilen tüm hastalarda fraktür tespit edildi. DEXA çekilen 113 hastada osteoporoz oranı %83,1 idi. Litik lezyon varlığı ile cinsiyet/myelom tipi arasında herhangi bir ilişki saptanmadı. Osteolitik lezyon saptanan olgularda DEXA'nın osteoporozu saptamadaki duyarlılığı %83,3, özgüllüğü %23,5 olarak bulundu.

Sonuç: Çalışmamız, osteolitik lezyonların cinsiyet veya myelom tipi ile korele olmadığını göstermiştir. PET-BT, osteolitik lezyonları saptamak için hassas ve spesifik bir yöntemdir. DEXA, osteoporozu saptamada duyarlı bir yöntem olmasına rağmen; özgüllüğü, litik lezyonları olan hastalarda sınırlı bir değere sahiptir.

Anahtar Sözcükler: Bisfosfonatlar; multipl myelom; osteoklast; osteoporoz; kemik kaybı.

* Bu çalışma, XII. Avrasya Hematoloji Onkoloji Kongresinde (10-13 Kasım 2021, İstanbul/Türkiye) sunulmuştur.

INTRODUCTION

Multiple myeloma (MM) is a malignancy of clonal plasma cells, accumulating in the bone marrow and/or extramedullary tissues. It is a disease of the elderly and the median age of patients at initial diagnosis is 65(1). Osteolytic bone lesions are considered a myeloma-defining event and are thought to occur due to the imbalance between the activity of osteoclasts and osteoblasts. Osteoclast activation is a result of clonal plasma cell-osteocyte interactions, which causes the stimulation of the NOTCH signaling pathway and an increase in the receptor activator of NFκB ligand (RANKL) / Osteoprotegerin(OPG) ratio (1, 2). Ninety percent of patients develop bone lesions over the course of the disease (3). Osteolysis is a significant issue in MM because it causes fractures, spinal cord compression, and hypercalcemia (4) Conventional radiography (CR) is the most common and easy modality with a relatively low sensitivity to detect osteolytic bone lesions. Recently, to increase detection capacity; sophisticated cross-sectional techniques such as 18F-fluorodeoxyglucose positron emission tomography integrated with computed tomography (PET-CT), whole-body low-dose computed tomography (WBLD-CT), and whole-body magnetic resonance imaging (WB-MRI) are being used in many centers (2). On the other hand, bone mineral density- dual energy x-ray absorptiometry (BMD-DEXA) is a widely-used

technique to detect osteoporosis, which is a common long-term outcome for MM patients. Here, we aimed to present our radiological and BMD-DEXA findings in our newly diagnosed MM patients.

MATERIALS and METHODS

Three hundred and ten patients who were being followed up at the Hematology Department XXXX Hospital between the years of 2004-2020 were enrolled in the study. Only symptomatic MM patients, who were diagnosed according to the International Myeloma Working Group 2016 criteria were included (5). The study was designed to be single-center, retrospective, multidisciplinary, analytic, and cross-sectional. Skeletal survey (posteroanterior view of the chest, anteroposterior and lateral views of the cervical spine, thoracic spine, lumbar spine, humerus, and femur, anteroposterior and lateral views of the skull, and anteroposterior view of the pelvis) was performed in all patients. PET-CT was selected for all eligible patients and those with suspected extramedullary plasmacytoma. Also, an MRI of the suspicious area was performed in selected patients to indicate the mass or fracture. No radiological scans, including MRI or PET-CT, were used to investigate bone marrow involvement. Lytic lesion presence on the skeletal survey was described as at least one lesion with a characteristic sharply defined,

spheroid punched-out appearance. WBLD-CT or WB-MRI techniques were not used for any patient. Before initiating bisphosphonates therapy (usually preferred as zoledronic acid, 4 mg per month, intravenously); BMD-DEXA was performed in all eligible patients to detect osteopenia/osteoporosis. The associations between osteolytic bone lesions and gender and Ig type as well as the sensitivity and specificity of imaging techniques to detect radiological lesions were investigated.

Statistical Analysis

SPSS 26.0 (IBM Corporation, Armonk, New York, United States) software program was used for the statistical analysis. Qualitative data were given as numbers and percentages while quantitative data were given as mean \pm standard deviation. The Chi-square or Fisher's exact test was used to determine an association between categorical variables. The sensitivity (specificity) was calculated as the number of diseased (non-diseased) that were correctly classified, divided by all diseased (non-diseased) individuals. A p-value below 0.05 was considered significant.

RESULTS

One-hundred and sixty-six male and 144 female patients were included in the study. The mean age of the patients was 65.1 ± 10.5 . Regarding

MM subtypes; 171 patients (55.2%) were IgG, 61 (19.7%) were IgA, 62 (20%) were light chain and 16 (5.2%) were other types (IgM, IgD, biconal, non-secretory). Regarding the radiological screening at initial diagnosis; all patients were evaluated with CR and 186 patients (60 %) were also screened with PET-CT. MRI was performed on 111 patients (35.8 %). Osteolytic lesion(s) ($1 \leq$) were detected in 221 (71.3 %) of the patients, who were screened with CR and in 151 (81.2 %) of 186 patients who also underwent PET-CT. Extramedullary plasmacytoma at diagnosis or during the course of the disease was detected in 59 patients (19% of all patients) by PET-CT and/or MRI. Fractures and accompanying hypointense lesions were detected in 107 (96.4 %) patients who underwent MRI, whereas 4 (3.6 %) patients did not have hypointense lesions on the floor of the fracture. BMD-DEXA was performed in 136 patients (43.9%) before initiating a bone resorption inhibitor such as zoledronic acid. Findings consistent with osteoporosis (T score below - 2, 5) were found in 113 (83.1 %) patients who underwent BMD-DEXA imaging. In 34% of these patients, the Z score was also below -2, supporting that it is associated with myeloma-related secondary osteoporosis (6).

Table-1. Imaging techniques and detection ratios.

Imaging	Detection	n(%)	Positivity rate
Conventional Radiography	Osteolytic lesion (+)	221 (71.3)	71.3%
	Osteolytic lesion (-)	89 (28.7)	
PET-CT	Osteolytic lesion (+)	151 (48.7)	81.2%
	Osteolytic lesion (-)	35 (11.3)	
	N/A	124 (40)	
BMD-DEXA	Osteoporosis (+)	113 (36.5)	83.1%
	Osteoporosis (-)	23 (7.4)	
	N/A	174 (56.1)	
MRI	Fracture, hypointense lesion (+)	107 (34.5)	100%
	Fracture, hypointense lesion (-)	4 (1.3)	
	N/A	199 (64.2)	

N/A: Not applicable

PET-CT: 18F-fluorodeoxyglucose positron emission tomography integrated with computed tomography

BMD-DEXA: Bone mineral density- Dual energy x ray absorptiometry

MRI: Magnetic resonance image

Table-2. The associations between imaging techniques and gender/MM type.

	Osteolytic lesion(s) on CR	Osteolytic lesion(s) on PET-CT	Osteolytic lesion(s) on MRI
	p value	p value	p value
Gender	0.736 †	0.588 †	0.999 ‡
MM type	0.173 †	0.123 †	0.109 †

†Calculated by the Pearson Chi-square test.

‡Calculated by the Fisher's exact test.

CR: Conventional radiography Ig: immunoglobulin

The radiological characteristics of the patients were summarized in Table-1. There was no association between osteolytic bone lesions detected by imaging techniques and gender or MM type (Table-2). PET-CT was found very sensitive (96.1%) and specific (90.6%) as a radiological imaging technique to detect osteolytic lesions. Although the sensitivity of MRI to detect fractures was high (96.9%), its specificity was only 6.7%. Also, among patients who have lytic lesions on CR, the sensitivity and specificity of BMD-DEXA to detect osteoporosis were 85.3% and 23.5%, respectively.

DISCUSSION

The importance of an osteolytic lesion at diagnosis initially comes from the Durie-Salmon staging system, which is designed to estimate disease bulk. The staging involves the criteria of absence of lytic bone lesions or osteoporosis as stage 1, and the presence of more than 3 lytic lesions as stage 3. Stage 2 is accepted as patients fitting neither stage 1 nor stage 3 (7). Osteolysis is a CRAB finding (hypercalcemia, renal failure, anemia, lytic bone lesions) and a disease-defining event, which requires the initiation of anti-myeloma therapy (1). Osteolysis and osteoporosis in MM are associated with each other and bone mineral density loss is an anticipated long-term complication of MM, with the potential of pathological bone fractures; which can be alleviated or prevented by osteoclast inhibitors such as bisphosphonates (8). Bone mineral loss is mostly expected in the vertebral body (49%). This is a location where any pathological fracture can cause compression of the spinal cord and subsequent paralysis which can be irreversible (4, 9). Therefore, focusing on bone pathology is essential not only to diagnose symptomatic MM but also to prevent these bone-related complications.

CR has been used as an imaging method due to its availability, low cost, and ease of use for many

years. Still, it is the only method available for some centers. However, there is a lack of sensitivity; because when trabecular bone loss is greater than 30%; the lesion then becomes detectable on CR (3). Also, the evaluation of pelvis and spine, and the differentiation of benign osteoporosis from osteolytic lesions are challenging points; which therefore carry the risk of overlooking lytic bone lesions (3). It is suggested that up to 20% of patients with lytic lesions cannot be detected by CR (10-12) CRs also have subjectivity for interpretation of the presence of lytic lesions. Therefore, the Durie-Salmon staging system was revised as the Durie-Salmon Plus staging system, which integrated more sensitive and objective methods than CR; such as PET-CT or WB-MRI (10-13). Currently, general opinion recommends against the use of CR, unless it is the only available method in the center (14-15).

It has been suggested that female gender and IgA-type myeloma patients were more prone to develop osteolytic lesions (9). In our study, 144 women (46.5%) and 61 IgA type MM patients (19.7%) were included. Although the female sex ratio was slightly higher than the literature (F / M: 1 / 1.15 vs 1 / 1.4); IgA ratio was similar (19.7% vs 21%) (16-7). Conflicting with the literature, we have not detected any association between osteolytic lesions and gender or MM type, and the reason is unknown. The rate of detecting bone disease (osteolytic lesions and osteopenia or osteoporosis) was suggested to be 80%, while our study detected a similar rate regarding lytic lesions in PET-CT (81.2% of patients with the technique applied) (4). Another point in the study was the rate of missing osteolytic lesions by CR to be less than 20%; when the presence of lytic lesions was confirmed by PET-CT (PET-CT: 81.2 % vs CR 71.3%). Extramedullary plasmacytomas were suggested to be detected at the rate of 5-7% at initial diagnosis and up to 30% during the

course of the disease. In our study, the rate of extramedullary plasmacytomas detected by physical examination, PET-CT, and/or MRI was consistent with the literature (19%) (16, 18-19).

At initial diagnosis, Kyle R et al suggested that osteoporosis is detected in 20-25% of symptomatic MM patients and it is hypothesized that this rate increased to 80% during the course of the disease (17, 20). In our study, the osteoporosis rate prior to initiating a bisphosphonate was 83.1% (113/136), while 174 patients could not be screened with BMD-DEXA. Forty-six (33.8%) of the patients who underwent BMD-DEXA were women. This difference in osteoporosis rate could be explained by the fact that although most of the patients were screened during the diagnosis, some patients were screened with BMD-DEXA during the course of the disease, before starting bisphosphonate therapy. For the rest of the patients who underwent screening (n: 23, 16.9%), 14 patients (10.2 %) had osteopenia (T score between -1 and -2.5) and 9 patients (6%) had normal T scores (21).

In our center, we prefer PET-CT in addition to conventional radiography because of its increased sensitivity in detecting osteolytic lesions and extramedullary disease at the time of diagnosis in all eligible patients. Also, PET-CT, which contributes discriminating smoldering and active MM, combines morphological and functional imaging and represents a very useful technique for oligosecretory and nonsecretory MM (22-24). PET-CT also enables monitoring of measurable residual disease (MRD), which is usually defined as the absence of tumor plasma cells within 1.000.000 bone marrow cells. Current data suggest that PET-CT can detect hypermetabolic areas in approximately 15%-20% of patients who were considered MRD negative according to their bone marrow assessment (24). MRI is usually performed additionally for fractures and masses with potential vertebral compression in our center. Our preference for PET-CT, as opposed to MRI, is also related to monitoring treatment response, as the disappearance of bone lesions on PET-CT (but not MRI) during follow-up was found to be associated with better progression-free survival (25). Pathological and compression fractures have been reported in 20-25% of newly diagnosed MM in the literature (15). On the other hand, we detected fractures in all patients (35.8% of 310 patients) who underwent MRI due to physical examination findings supporting fracture or suspicious appearance in other imaging. This difference

(35.8% vs 20-25%) may reflect the increase in the rate of osteoporosis in the study, which facilitated fracture development.

CONCLUSION

We presented our data according to our patient registry. Compared to the literature, we found a similar osteolytic lesion rate but a higher rate of osteoporosis, which could be related to the design of the study. We have not detected any association between gender, IgA type, and osteolytic lesions. PET-CT was quite sensitive (96.1%) and specific (90.6%) as an initial radiological technique for detecting osteolytic lesions. MRI was found sensitive when the presence of a fracture was suspected, but its specificity remained low. Bone protective agents to prevent osteoclast dominant process should be initiated as soon as MM is diagnosed and osteolytic lesions are screened by highly sensitive methods which also enable disease monitoring, to prevent undesired fractures.

Limitations of the study

In our study, the interpretation of lytic lesions on CR is prone to errors due to subjectivity, similar to other studies. We have not included WBLD-CT or WB-MRI, which could have the potential to reinforce the data obtained from other techniques we used. Regarding osteoporosis, BMD-DEXA screening was performed prior to zoledronic acid initiation; however, for some patients, anti-myeloma therapy, which has the potential to alleviate bone mineral loss, has already been initiated. On the other hand, MM is not the only parameter that has an impact on osteoporosis; therefore another limitation of our study is that we have not designed our study according to other determinants.

Conflicts of interest: Authors declared no conflict of interest.

Disclosure: None to declare

Funding: None to declare

Ethics

This study was approved by Adnan Menderes University Rectorate, Faculty of Medicine, Non-invasive Clinical Research Ethics Committee Ethical Committee (2019-140), and it was performed in accordance with the ethical standards in the 1964 Declaration of Helsinki and its later amendments or comparable ethical standards. Informed consent forms were obtained from all patients for participation and publication.

References

1. Rajkumar SV. Multiple myeloma: 2020 update on diagnosis, risk-stratification and management. *Am J Hematol* 2020 May;95(5):548-67.
2. Terpos E, Ntanasis-Stathopoulos I, Gavriatopoulou M, Dimopoulos MA. Pathogenesis of bone disease in multiple myeloma: from bench to bedside. *Blood Cancer J* 2018 Jan 12;8(1):7.
3. Zamagni E, Cavo M, Fakhri B, Vij R, Roodman D. Bones in Multiple Myeloma: Imaging and Therapy. *Am Soc Clin Oncol Educ Book* 2018 May 23;38:638-46.
4. Gaudio A, Xourafa A, Rapisarda R, Zanolli L, Signorelli SS, Castellino P. Hematological Diseases and Osteoporosis. *Int J Mol Sci* 2020 May 16;21(10):3538.
5. Rajkumar SV. Updated Diagnostic Criteria and Staging System for Multiple Myeloma. *Am Soc Clin Oncol Educ Book* 2016;35: e418-23.
6. Rosen HN and Drezner MK. Clinical manifestations, diagnosis, and evaluation of osteoporosis in postmenopausal women. Available at: <https://www.uptodate.com/contents/clinical-manifestations-diagnosis-and-evaluation-of-osteoporosis-in-postmenopausal-women>. Last access date: 23 July 2022.
7. Durie BG, Salmon SE. A clinical staging system for multiple myeloma. Correlation of measured myeloma cell mass with presenting clinical features, response to treatment, and survival. *Cancer* 1975;36(3):842.
8. Drake MT, Clarke BL, Khosla S. Bisphosphonates: mechanism of action and role in clinical practice. *Mayo Clin Proc* 2008 Sep;83(9):1032-45.
9. Bouvard B, Royer M, Chappard D, Audran M, Hoppé E, Legrand E. Monoclonal gammopathy of undetermined significance, multiple myeloma, and osteoporosis. *Joint Bone Spine* 2010 Mar;77(2):120-4
10. Derlin T and Bannas P. Imaging of multiple myeloma: Current concepts. *World J Orthop* 2014 Jul 18; 5(3): 272–82.
11. Dimopoulos M, Terpos E, Comenzo RL, et al. International myeloma working group consensus statement and guidelines regarding the current role of imaging techniques in the diagnosis and monitoring of multiple myeloma. *Leukemia* 2009 ;23(9):1545–56.
12. Collins CD. Multiple myeloma. *Cancer Imaging* 2010 Feb 11;10(1):20-31.
13. Mosebach J, Thierjung H, Schlemmer HP, Delorme S. Multiple Myeloma Guidelines and Their Recent Updates: Implications for Imaging. *Rofo* 2019 Nov;191(11):998-1009.
14. Kumar SK, Rajkumar V, Kyle RA, et al. Multiple myeloma. *Nat Rev Dis Primers* 2017 Jul 20;3:17046.
15. Filho AGO, Carneiro BC, Pastore D, et al. Whole-Body Imaging of Multiple Myeloma: Diagnostic Criteria. *Radiographics* Jul-Aug 2019;39(4):1077-97.
16. Laubach JP. Multiple myeloma: Clinical features, laboratory manifestations, and diagnosis. Available at: <https://www.uptodate.com/contents/multiple-myeloma-clinical-features-laboratory-manifestations-and-diagnosis>. Last access date: 23 July 2022.
17. Kyle R, Gertz MA, Witzig TE, et al. Review of 1027 patients with newly diagnosed multiple myeloma. *Mayo Clin Proc* 2003 Jan;78(1):21-33.
18. Hess T, Egerer G, Kasper B, Rasul KI, Goldschmidt H, Kauffmann GW. Atypical manifestations of multiple myeloma: radiological appearance. *Eur J Radiol* 2006 May;58(2):280-5.
19. Touzaeu C and Moreau P. How I treat extramedullary myeloma. *Blood* 2016 Feb 25;127(8):971-6.
20. Seckinger A, Hose D. Interaction between myeloma cells and bone tissue. *Radiologe* 2014 Jun;54(6):545-50.
21. Karaguzel G and Holick MF. Diagnosis and treatment of osteopenia. *Rev Endocr Metab Disord* 2010 Dec;11(4):237-51.
22. Cengiz A, Arda HÜ, Döğler F, Yavaşoğlu İ, Yürekli Y, Bolaman AZ. Correlation Between Baseline 18F-FDG PET/CT Findings and CD38- and CD138-Expressing Myeloma Cells in Bone Marrow and Clinical Parameters in Patients with Multiple Myeloma. *Turk J Haematol* 2018 Sep; 35(3): 175–180.
23. Kosmala A, Bley T, Petritsch B. Imaging of Multiple Myeloma. *Rofo* 2019 Sep;191(9):805-16.
24. Cavo M, Terpos E, Nanni C, et al. Role of 18 F-FDG PET/CT in the diagnosis and management of multiple myeloma and other plasma cell disorders: a consensus statement by the International Myeloma Working Group. *Lancet Oncol* 2017 Apr;18(4):e206-17.
25. Moreau P, Attal M, Karlin L, et al. Prospective evaluation of MRI and PET-CT at diagnosis and before maintenance therapy in symptomatic patients with multiple myeloma included in the IFM/DFCI 2009 trial. *Blood* 2015;126(23):395.

Pedriatrik popülasyonda travmatik spinal kord yaralanması rehabilitasyonunun değerlendirilmesi

Evaluation of traumatic spinal cord injury rehabilitation in pediatric population

Zerrin Kasap¹  Canan Çelik²  Elif Begüm Kılıç²  Özge Tezen² 

¹ Giresun Üniversitesi Tıp Fakültesi, Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Ana Bilim Dalı, Giresun

² Sağlık Bilimleri Üniversitesi Ankara Şehir Sağlık Uygulama ve Araştırma Merkezi, Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Ana Bilim Dalı, Bilkent, Ankara

ÖZ

Amaç: Travmatik spinal kord yaralanması (SKY) olan pedriatrik hastaların sosyodemografik ve klinik özelliklerinin değerlendirilmesidir.

Gereç ve Yöntem: Çalışma, retrospektif tanımlayıcı bir çalışma olarak planlandı. On sekiz yaş altı, travmatik SKY olan hastalar çalışmaya dahil edildi. Hastaların sosyodemografik ve klinik verileri, komplikasyonları ve rehabilitasyon sonuçları incelendi.

Bulgular: Ocak 2020-Ağustos 2022 tarihleri arasında başvurusu bulunan 13 kız, 19 erkek hasta çalışmaya dahil edildi. Ortalama yaş 151,96±52,81 aydı. Ortalama hastalık süresi 741,06±846,84 gündü. Yirmi bir hasta yatarak tedavi almıştı. Ortalama yatış süresi 55,48±40,93 gündü. Hastaların 11'inde yüksekten düşme, 8'inde motorlu araç kazası, 6'sında ateşli silah yaralanması, 5 'inde sığ suya dalma, 2'sinde spinal cerrahiye bağlı olarak; 9 servikal, 17 torakal, 6 lomber düzeyde yaralanma tespit edildi. SCIWORA veya SCIWONA tespit edilen hasta yoktu. 19 inkomplet, 13 komplet yaralanma tespit edildi. En sık raporlanan komplikasyonlar; nörojenik mesane (%87,5), nörojenik barsak (%68,8) ve spastisite (%62,5) idi. Hastaların %18,8'i yatak seviyesinde, %18,8'i tekerlekli iskemle seviyesinde, %25'i terapötik ambule, %6,3'ü ev içi ambule, %31,3'ü toplum içi ambule idi.

Sonuç: Pedriatrik grupta en sık olarak yüksekten düşmeye bağlı SKY geliştiği, yaralanmanın en sık olarak torakal seviyede olduğu, en sık komplikasyonların nörojenik mesane-barsak, spastisite olduğu ve hastaların büyük oranda ambule olduğu saptanmıştır.

Anahtar Sözcükler: Pedriatrik rehabilitasyon, travmatik spinal kord yaralanması, komplikasyon, ambulasyon.

ABSTRACT

Aim: To evaluate the sociodemographic and clinical features of pediatric patients with traumatic spinal cord injury (SCI).

Materials and Methods: The study was a retrospective descriptive study. Patients under the age of 18 with traumatic SCI were included in the study. Sociodemographic and clinical data, complications and rehabilitation outcomes were analyzed.

Results: 13 female and 19 male patients who admitted between January 2020 and August 2022 were included. The mean age was 151.96±52.81 months. The mean disease duration was 741.06±846.84 days. Twenty-one patients were inpatient. The mean hospital stay was 55.48±40.93 days. Due to falls from height in 11, motor vehicle accidents in 8, gunshot wounds in 6, diving accident in 5, spinal surgery in 2 of the patients; 9 cervical, 17 thoracic, 6 lumbar injuries were detected. There was no SCIWORA or SCIWONA. 19 incomplete, 13 complete injuries were detected.

Sorumlu yazar: Zerrin Kasap
Giresun Üniversitesi Tıp Fakültesi, Fiziksel Tıp ve
Rehabilitasyon Ana Bilim Dalı, Giresun
E-posta: drzerrinkasap@gmail.com
Başvuru tarihi: 22.12.2022 Kabul tarihi: 22.05.2023

The most frequently reported complications were neurogenic bladder (87.5%), neurogenic bowel (68.8%) and spasticity (62.5%). Of the patients, 18.8% were at bed level, 18.8% were at wheelchair level, 25% were therapeutic ambulator, 6.3% were home ambulator, and 31.3% were community ambulator.

Conclusion: In the pediatric group, it was determined that SCI developed most frequently due to falling from a height, the injury was most frequently at the thoracic level, the most common complications were neurogenic bladder-bowel, spasticity and most of the patients were ambulator.

Keywords: Pediatric rehabilitation, traumatic spinal cord injury, complication, ambulation.

GİRİŞ

Travmatik spinal kord yaralanması (SKY), pediatrik popülasyonda nadir görülen bir antitedir. Avrupa ülkelerinde prevalansı yılda 5,6/1000000 olarak bildirilmiştir (1). Çocuk omurgasındaki anatomik ve biyomekanik farklılıklar nedeniyle yaralanma paternleri, erişkinlere göre farklılık gösterir. Jüvenil vertebral kolon; ligaman ve eklem kapsülünün daha elastik olması, intervertebral diskin daha yüksek oranda su içermesi, faset eklemlerin daha sığ olması, vertebra korpus ön kısımlarının kamalaşması, uncinat proseslerin tam gelişmemesi, uç plaklardaki hipervasküler büyüme bölgelerinin daha frajil olması ve başın boyna oranla daha büyük olması nedeniyle erişkine göre daha hipermobildir. Bu nedenle bir dereceye kadar kemik yapılar hasar görmeden bükülebilir, kayabilir ancak bu durum vertebral kolonun spinal kordu koruma fonksiyonunu azaltır (2). Bu mekanizmaların sonucu olarak pediatrik grupta, direkt görüntülemelerde kemik veya ligaman lezyonu tespit edilmeden (SCIWORA- Spinal Cord Injury Without Radiographic Abnormality) veya tüm nörogörüntüleme yöntemlerinde patoloji saptanmadan (SCIWONA- Spinal Cord Injury Without Neuroimaging Abnormality) gelişen yaralanma paternleri tanımlanmıştır. (3, 4). Ayrıca erişkinlerden farklı olarak geç dönemde (30 dakika - 4 gün) nörolojik bulgular ortaya çıkabilmektedir (5, 6).

Bu çalışmada, travmatik SKY olan pediatrik hastaların sosyodemografik ve klinik özellikleri ile rehabilitasyon sonuçlarının değerlendirilmesi amaçlanmıştır.

GEREÇ ve YÖNTEM

Etik kurul onayı Sağlık Bilimleri Üniversitesi Ankara Şehir Sağlık Uygulama ve Araştırma Merkezi'nden alınmıştır (Tarih:07.09.2022, Karar No: 2022/E2-22-2375). Araştırma süresince ilgili ulusal düzenlemelere, kurumsal politikalara ve Helsinki Bildirgesi ilkelerine uyulmuştur.

Çalışma, retrospektif tanımlayıcı bir çalışma olarak planlandı. Ankara Şehir Hastanesi / Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Hastanesi bilgi sistemi üzerinden ICD kodu G82 (parapleji ve tetrapleji) ve tüm alt kırılmaları ile retrospektif olarak tarama yapıldı. On sekiz yaş altı, travmatik spinal kord yaralanmalı hastalar çalışmaya dahil edildi. Hastaların sosyodemografik ve klinik verileri, komplikasyonları ve rehabilitasyon sonuçları incelendi.

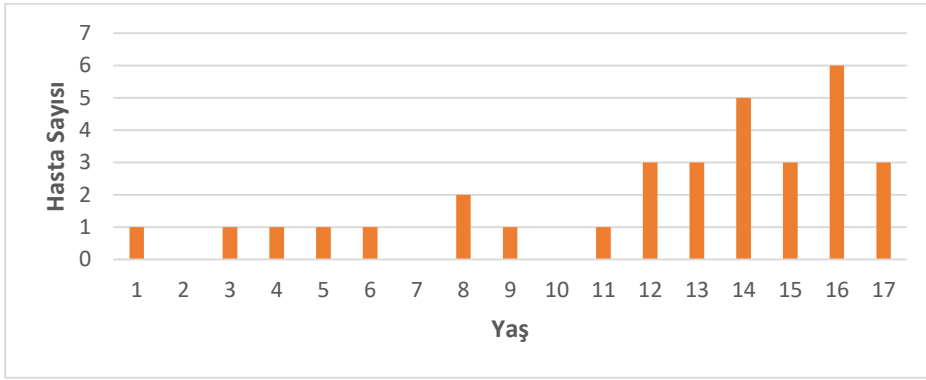
İstatistiksel analiz: İstatistiksel analizler SPSS versiyon 21.0 (IBM Inc., ABD) paket programı kullanılarak yapıldı. Tanımlayıcı istatistikler sayı, yüzde, ortalama ve standart sapma şeklinde ifade edildi. İki denli kategorik verilerin karşılaştırılmasında Pearson Ki-Kare, ikili grupların karşılaştırılmasında Fisher's Exact testi kullanıldı. Çalışmadaki istatistiksel analizlerde çift yönlü p değeri 0.05'in altındaki karşılaştırmalar istatistiksel olarak anlamlı kabul edildi.

BULGULAR

Ocak 2020-Ağustos 2022 tarihleri arasında başvurusu bulunan 13 kız, 19 erkek, toplam 32 hasta çalışmaya dahil edildi. Ortalama yaş $151,96 \pm 52,81$ ay idi (Şekil-1). Hastaların %37,5'i çocuk, %62,5'i adolesan yaş grubunda idi.

Ortalama hastalık süresi $741,06 \pm 846,84$ gündü. Yirmi bir hasta yatarak tedavi almıştı. Ortalama yatış süresi $55,48 \pm 40,93$ gündü. Hastaların 11'inde yüksekten düşme, 8'inde motorlu araç kazası, 6'sında ateşli silah yaralanması, 5'inde sığ suya dalma, 2'sinde spinal cerrahiye bağlı olarak; 9 (%28,1) servikal, 17 (%53,1) torakal, 6 (%18,8) lomber düzeyde yaralanma tespit edildi (Tablo-1).

Çocuk ve adolesan yaş grupları arasında yaralanma seviyesi açısından farklılık yoktu ($p=0,108$) (Tablo-2). SCIWORA veya SCIWONA tespit edilen hasta yoktu.



Şekil-1. Hastaların yaş dağılımı.

Tablo-1. Hastaların etiyolojik dağılımı.

ETİYOLOJİ	n (%)
Yüksekten düşme	11 (%34,3)
Motorlu araç kazası	8 (%25)
Ateşli silah yaralanması	6 (%18,7)
Siğ suya dalma	5 (%15,6)
İatrojenik	2 (%6,2)

Tablo-2. Yaş gruplarına göre yaralanma seviyelerinin karşılaştırılması.

	Toplam n=32 (%100)	Servikal n=9 (%100)	Torakal n=17 (%100)	Lomber n=6 (%100)	p
Çocuk (0-12 yaş)	12 (%37,5)	1 (%11,1) ^a	9 (%52,9) ^a	2 (%33,3) ^a	0,108
Adölesan (13 yaş ve üzeri)	20 (%62,5)	8 (%88,9) ^a	8 (%47,1) ^a	4 (%66,7) ^a	

"a" ve "b" harfleri gruplar arasındaki farklılığı göstermektedir. Aynı harf olan gruplarda istatistiksel olarak fark yoktur.

Tablo-3. Ambulatuvar ve non-ambulatuvar hastaların komplikasyonlar açısından karşılaştırılması.

KOMPLİKASYONLAR	Toplam n=32 (%100)	NON-AMBULATUVAR n=12 (%100)	AMBULATUVAR n=20 (%100)	P
Nörojenik Mesane	28 (%87,5)	12 (%100)	16 (%80)	0,271
Nörojenik Barsak	22 (%68,8)	11 (%91,7)	11 (%55)	0,050
Spastisite	20 (%62,5)	8 (%56,7)	12 (%60)	0,999
Enfeksiyon	13 (%40,6)	8 (%66,7)	5 (%25)	0,030*
Bası Yarası	9 (%28,1)	7 (%58,3)	2 (%10)	0,006*
Skolyoz	6 (%18,8)	2 (%16,7)	4 (%50)	0,999
Kontraktür	4 (%12,5)	2 (%16,7)	2 (%10)	0,620
Nöropatik Ağrı	4 (%12,5)	2 (%16,7)	2 (%10)	0,620
Kalça Dislokasyonu	3 (%9,4)	1 (%8,3)	2 (%10)	0,999
Otonomik Disfonksiyon	3 (%9,4)	3 (%25)	0 (%0)	0,044*
Heterotopik Ossifikasyon	3 (%9,4)	2 (%16,7)	1 (%5)	0,540
Siringomyeli	2 (%6,3)	1 (%8,3)	1 (%5)	0,999
Mekanik Ventilator İhtiyacı	1 (%3,1)	1 (%8,3)	0 (%0)	0,375

Tablo-4. Yaralanma seviyelerine göre komplikasyon sıklıklarının karşılaştırılması.

	Servikal n=9 (%100)	Torakal n=17 (%100)	Lomber n=6 (%100)	P
Nörojenik mesane	9 (%100) ^a	14 (%82,4) ^a	5 (%83,3) ^a	0,408
Nörojenik barsak	7 (%77,8) ^a	11 (%64,7) ^a	4 (%66,7) ^a	0,785
Spastisite	6 (%66,7) ^a	12 (%70,6) ^a	2 (%33,3) ^a	0,257
Enfeksiyon	7 (%77,8) ^a	4 (%23,5) ^b	2 (%33,3) ^{a,b}	0,025*
Bası yarası	4 (%44,4) ^a	2 (%11,8) ^a	3 (%50) ^a	0,088
Skolyoz	1 (%11,1) ^a	5 (%29,4) ^a	0 (%0,0) ^a	0,223
Kontraktür	0 (%0,0) ^a	3 (%17,6) ^a	1 (%16,7) ^a	0,408
Nöropatik ağrı	3 (%33,3) ^a	1 (%5,9) ^a	0 (%0,0) ^a	0,078
Kalça Dislokasyonu	0 (%0,0) ^a	3 (%17,6) ^a	0 (%0,0) ^a	0,232
Otonomik disfonksiyon	2 (%22,2) ^a	1 (%5,9) ^a	0 (%0,0) ^a	0,271
Heterotopik ossifikasyon	0 (%0,0) ^a	2 (%11,8) ^a	1 (%16,7) ^a	0,491
Siringomyeli	0 (%0,0) ^a	2 (%11,8) ^a	0 (%0,0) ^a	0,390
Osteopeni	1 (%11,1) ^a	1 (%5,9) ^a	0 (%0,0) ^a	0,682

"a" ve "b" harfleri gruplar arasındaki farklılığı göstermektedir. Aynı harf olan gruplarda istatistiksel olarak fark yoktur.

ASIA (American Spinal Injury Association) Bozukluk Skalası (ABS) sonuçları değerlendirildiğinde 13 (%40,6) ABS-A, 4 (%12,5) ABS-B, 6 (%18,8) ABS-C, 9 (%28,1) ABS-D yaralanma tespit edildi. 13 (%40,6) komplet, 19 (%59,4) inkomplet yaralanma tespit edildi. Hastaların %18,8'i yatak seviyesinde, %18,8'i tekerlekli iskemle seviyesinde, %25'i terapötik ambule, %6,3'ü ev içi ambule, %31,3'ü toplum içi ambule idi. Hastaların yaralanma seviyeleri göz önüne alındığında ambule olan hasta oranları servikal yaralanmalı grupta %44,4, torakal yaralanmalı grupta %70,6, lomber yaralanmalı grupta %66,7 idi. Üç grup arasında istatistiksel olarak anlamlı fark yoktu (p=0,413).

En sık raporlanan komplikasyonlar sırasıyla; nörojenik mesane (%87,5), nörojenik barsak (%68,8), spastisite (%62,5), enfeksiyon (%40,6), bası yarası (%28,1), skolyoz (%18,8), kontraktür (%12,5), nöropatik ağrı (%12,5), kalça dislokasyonu (%9,4), otonomik disfonksiyon (%9,4), heterotopik ossifikasyon (%9,4), siringomyeli (%6,3) ve mekanik ventilatör ihtiyacı (%3,1) idi (Tablo-3). 10 idrar yolu enfeksiyonu (İYE), 2 COVID-19, 1 pnömoni, 1 osteomyelit, 1 scabies enfeksiyonu tespit edildi. İdrar yolu enfeksiyonu olan hastaların 8'i TAK (temiz aralıklı kataterizasyon) yapıyordu, 2'si daimî üretral katater kullanmaktaydı. Osteomyelit tespit edilen olguda sakral bölgede evre 4 bası yarası

mevcuttu. Ambule olan ve olmayan hastalar komplikasyonlar açısından karşılaştırıldığında enfeksiyon (p=0,030), bası yarası (p=0,006) ve otonomik disfonksiyonun (p=0,044) istatistiksel olarak anlamlı şekilde ambule olmayan grupta daha sık olduğu görüldü (Tablo-3). Ayrıca hastalar, yaralanma seviyelerine göre komplikasyon sıklıkları açısından değerlendirildi. Enfeksiyon dışındaki komplikasyon oranlarının yaralanma düzeyine göre farklılık göstermediği tespit edildi. Yalnızca enfeksiyonlar, servikal düzeyde yaralanması olan hastalarda torakal düzeyde yaralanması olan hastalara oranla daha sık görülmekteydi (p=0,025) (Tablo-4).

TARTIŞMA

Spinal kord yaralanmaları pediatrik popülasyonda, görece nadir görülmekle birlikte ciddi psikolojik ve fizyolojik sonuçlar ortaya çıkarmaktadır (7). Literatürde pediatrik SKY'nin en sık nedenin motorlu araç kazaları olduğu belirtilmiştir (1, 8-10). Bu çalışmada farklı olarak en sık nedenin yüksekte düşme olduğu tespit edildi. Etiyolojide diğer çalışmalara göre daha fazla oranda (%18,7) ateşli silah yaralanması saptanmasının nedeninin ise çalışmanın yapıldığı merkezin, savaş halindeki komşu ülkelerden de hasta kabul etmesi olabileceği düşünüldü.

Çalışmada tespit edilen hastaların büyük kısmı (%62,5) adolesan yaş grubunda idi. Bu durum

Rush ve arkadaşları (%64) ve Kim ve arkadaşlarının (%49) yaptığı çalışmalar ile uyumluydu (10, 11). Yapılan çalışmalarda küçük yaş grubundaki çocukların baş-gövde oranının yüksek olması nedeniyle servikal yaralanmaya daha yatkın olduğu, büyük çocuklarda ise torakal ve lomber yaralanmaların daha sık olduğu gösterilmiştir, ancak bu çalışmada yaş grupları arasında yaralanma seviyesi açısından farklılık saptanmadı (12-14).

Çalışmada SCIWORA veya SCIWONA tespit edilen hasta yoktu. Bu hastalarda belirgin iyileşme görülmesi ve nadiren cerrahi tedavi gerektirmesi nedeniyle rastlanmamış olabileceği kanaatine varıldı (15).

Çocuklarda nörolojik iyileşme potansiyelinin erişkin popülasyona göre daha iyi olduğu düşünülmektedir (7). Bu çalışmada da hastaların %62,6'sının farklı seviyelerde ambule olduğu tespit edildi. Hastaların yaklaşık üçte birinin en yüksek fonksiyonel hedef olan toplum içi ambulasyon hedefine ulaştığı görüldü.

Yapılan çalışmalarda yaralanma seviyesinin ambulasyon açısından en önemli prognostik faktörlerden biri olduğu ve alt seviye yaralanmalı hastaların yürüme ihtimalinin daha yüksek olduğu gösterilmiştir (16, 17). Bu çalışmada ise ambulasyon oranının; servikal, torakal, lomber yaralanmalı hasta gruplarında istatistiksel olarak anlamlı farklılık göstermediği saptandı.

Çalışmada en sık görülen komplikasyonların nörojenik mesane ve nörojenik barsak olması rehabilitasyon sürecinde yalnızca ambulasyona odaklanılmaması gerektiğini, sistemik değerlendirmenin de son derece önemli olduğunu göstermekteydi. İdrar ve gaita kontinansının sağlanmasının çocukların sosyal bağımsızlığı açısından önem taşıdığı göz önüne alındığında; renal fonksiyonların korunması, komplikasyonların önlenmesi ve kontinansının sağlanması amacıyla erken dönemde mesane ve barsak rehabilitasyonu programlarına başlanması gerekmektedir (18, 19).

İdrar yolu enfeksiyonu, SKY sonrası en sık görülen enfeksiyon tipidir (20). Üriner kataterizasyonun genel olarak tüm hastalarda İYE'ye neden olduğu (21), aralıklı kataterizasyon yapanlarda İYE insidansının yüksek olduğu (22) bilinmektedir. Benzer şekilde bu çalışmada da en sık görülen enfeksiyon tipi İYE idi ve İYE gelişen hastaların tümü aralıklı veya daimî katater kullanmaktaydı.

Skolyoz, kalça dislokasyonu ve hiperkalsemi, SKY'da pediatrik popülasyona spesifik

komplikasyonlar olarak tanımlanmıştır (23). Adölesan dönemdeki hızlı büyüme öncesi spinal kord yaralanması (SKY) geçiren çocuklarda skolyoz gelişme riski daha yüksektir (7). Kalça dislokasyonu pediatrik SKY hastaların yaklaşık yarısında, 10 yaş öncesi SKY geçiren çocukların %93'ünde görülmektedir (24). Skolyoz ve kalça dislokasyonunun kas kuvvetsizliği ve imbalansına bağlı olarak geliştiği düşünülmektedir. Hiperkalsemi ise en sık olarak adölesan ve genç erkeklerde yaralanma sonrası ilk üç ayda, immobilizasyona bağlı kemik rezorpsiyonunda artış sonucu ortaya çıkmaktadır (25). Kemik döngüsünün artmış, kemik kütlelerinin aktif ve fazla olması nedeniyle daha çok genç erkeklerde görülmektedir. Bu çalışmada hiperkalsemi tespit edilen hasta yoktu. Skolyoz tespit edilen altı hastanın tümü puberte öncesi veya erken puberte döneminde (5, 8, 9, 12, 12, 14 yaş) SKY geçirmişti. Kalça dislokasyonu tespit edilen hastalar ise 5, 8 ve 12 yaşlarında SKY geçirmişti. Skolyoz ve kalça dislokasyonu tespit edilen hastaların tümü kronik dönemde bulunan hastalardı (hastalık süresi \geq 621 gün). Çalışmanın retrospektif, kesitsel bir çalışma olması ve hastaların tümünde kronik hastalık dönemlerinin incelenememesi nedeniyle, önceki çalışmalarda daha yüksek oranda tespit edilen kalça dislokasyonu gibi komplikasyonların bu çalışmada daha düşük oranlarda tespit edildiği düşünüldü.

Derin ven trombozu ise pediatrik SKY popülasyonunda oldukça nadir görülen bir komplikasyondur ve belirgin risk faktörü olmayan 12 yaş altı çocuklarda profilaktik ilaç tedavisi önerilmemektedir (26). Bu çalışmada da benzer şekilde hiçbir hastada DVT saptanmadı.

Pediatrik travmatik SKY'ye bağlı tüm komplikasyonlar ile fonksiyonel durum arasındaki ilişkinin değerlendirildiği bir çalışmaya literatürde rastlanmamıştır. Bu açıdan veriler değerlendirildiğinde, bası yarası ve enfeksiyonların ambule olmayan grupta önemli oranda daha sık olduğu görüldü. Bu durum yüksek yaralanma seviyesi, düşük başlangıç AIS düzeyi ve komplet yaralanmanın bası yarası ve enfeksiyonlarda önemli risk faktörleri olduğu bilgisi ile örtüşmekteydi (27-29). Ek olarak, otonomik disfonksiyon tespit edilen hastaların tümü (ortostatik hipotansiyon (n=1), otonomik disrefleksi (n=2)) non-ambule grupta idi. Yaralanma seviyesinin altındaki zararlı uyarılara supraspinal yanıtın kaybolması ve kontrolsüz refleks sempatik çıkış nedeniyle

ortaya çıkan otonomik disfonksiyon (kardiyak aritmiler, nörojenik ortostatik hipotansiyon, otonomik disrefleksi, termal irregülasyon vb.), daha çok yüksek yaralanma seviyeli hastalarda (T6 ve üzeri) geliştiği için bu hastaların ambule olmaması beklenen bir durumdu (30).

Yaralanma seviyelerine göre enfeksiyon sıklığı ile ilgili olarak literatürdeki çalışmalar incelendiğinde respiratuvar sistem enfeksiyonlarının servikal ve torakal yaralanmalı hastalarda (31), yara yeri enfeksiyonu ve sepsisin servikal yaralanmalı hastalarda (28) daha sık görüldüğü, üriner enfeksiyonların ise ambulasyon ve yaralanma seviyesine göre farklılık göstermediği (32) saptanmıştır. Bu çalışmada ise en sık görülen enfeksiyon tipi İYE olmasına rağmen servikal yaralanmalı hastalarda enfeksiyonlar daha fazla saptanmıştır.

Çalışmanın kısıtlılıkları; retrospektif tasarımı nedeniyle yalnızca tıbbi kayıtlardaki verilerle sınırlı kalınması, kesitsel olması nedeniyle süreç içerisinde hastalık seyrindeki değişikliklerin tespit edilememesi ve hastalığın nadir görülmesi nedeniyle hasta sayısının görece az olması idi.

SONUÇ

Sonuç olarak pediatrik popülasyonda en sık yüksekten düşme nedeniyle ve torakal düzeyde SKY tespit edilmiştir. Hastaların büyük oranda ambule olduğu ve ambulasyon oranlarının yaralanma seviyesine göre farklılık göstermediği saptanmıştır. Ancak hastalarda yüksek oranda komplikasyonlar geliştiği ve bazı komplikasyonların ambulasyon durumuna ve yaralanma seviyesine göre farklılık gösterdiği tespit edilmiştir. Hastalığın sonucu olarak ortaya çıkan komplikasyonların, ilerleyen dönemde fonksiyonel sonuçları limitleyici faktörler haline geleceği göz önüne alındığında; bu önlenebilir hastalıkta, engelliliği en aza indirmek amacıyla komplikasyonların önlenmesi ve erken tanınması önem arz etmektedir. Özellikle rehabilitasyon başarısını etkileyen faktörlerin değerlendirileceği ileri çalışmalar ile hastalarda daha iyi sonuçlar elde edileceği düşünülmektedir.

Çıkar çatışması: Yazarlar çıkar çatışması beyan etmemektedirler.

Kaynaklar

1. Canosa-Hermida E, Mora-Boga R, Cabrera-Sarmiento J, et al. Epidemiology of traumatic spinal cord injury in childhood and adolescence in Galicia, Spain: report of the last 26-years. *J Spinal Cord Med.* 2019;42(4):423-9.
2. Pang D. Spinal cord injury without radiographic abnormality in children, 2 decades later. *Neurosurgery.* 2004;55(6):1325-43.
3. Pang D, Wilberger JE. Spinal cord injury without radiographic abnormalities in children. *J Neurosurg.* 1982;57(1):114-29.
4. Yucesoy K, Yuksel KZ. SCIWORA in MRI era. *Clin Neurol Neurosurg.* 2008;110(5):429-33.
5. Choi J-U, Hoffman HJ, Hendrick EB, Humphreys RP, Keith WS. Traumatic infarction of the spinal cord in children. *J Neurosurg.* 1986;65(5):608-10.
6. Hamilton MG, Myles ST. Pediatric spinal injury: review of 61 deaths. *J Neurosurg.* 1992;77(5):705-8.
7. Parent S, Mac-Thiong J-M, Roy-Beaudry M, Sosa JF, Labelle H. Spinal cord injury in the pediatric population: a systematic review of the literature. *J Neurotrauma.* 2011;28(8):1515-24.
8. Brauge D, Plas B, Vinchon M, et al. Multicenter study of 37 pediatric patients with SCIWORA or other spinal cord injury without associated bone lesion. *Orthop Traumatol Surg Res.* 2020;106(1):167-71.
9. Erhan B, Ulu MO, Gunduz B, Tanriverdi T. Pediatric spine and spinal cord injury in Istanbul: a retrospective analysis of 106 patients. *Neurosurg Q.* 2005;15(1):21-4.
10. Kim C, Vassilyadi M, Forbes JK, Moroz NW, Camacho A, Moroz PJ. Traumatic spinal injuries in children at a single level 1 pediatric trauma centre: report of a 23-year experience. *Can J Surg.* 2016;59(3):205.
11. Rush JK, Kelly DM, Astur N, et al. Associated injuries in children and adolescents with spinal trauma. *J Pediatr Orthop.* 2013;33(4):393-7.
12. Mistry D, Munjal H, Ellika S, Chaturvedi A. Pediatric spine trauma: A comprehensive review. *Clin Imaging.* 2022.
13. Dogan S, Safavi-Abbasi S, Theodore N, et al. Thoracolumbar and sacral spinal injuries in children and adolescents: a review of 89 cases. *J Neurosurg: Pediatrics.* 2007;106(6):426-33.

14. Jarvers J-S, Herren C, Jung MK, et al. Pediatric cervical spine injuries—results of the German multicenter CHILDSPINE study. *Eur Spine J.* 2023;1-9.
15. Atesok K, Tanaka N, O'Brien A, et al. Posttraumatic spinal cord injury without radiographic abnormality. *Adv Orthop.* 2018;2018.
16. Donenberg JG, Fetters L, Johnson R. The effects of locomotor training in children with spinal cord injury: a systematic review. *Dev Neurorehabil.* 2019;22(4):272-87.
17. Vogel LC, Lubicky JP. Ambulation in children and adolescents with spinal cord injuries. *J Pediatr Orthop.* 1995;15(4):510-6.
18. Powell A, Davidson L. Pediatric spinal cord injury: a review by organ system. *Phys Med Rehabil Clin N Am.* 2015;26(1):109-32.
19. Merenda L, Park Brown J. Bladder and bowel management for the child with spinal cord dysfunction. *J Spinal Cord Med.* 2004;27(sup1):S16-S23.
20. Garcia-Arguello LY, O'Horo JC, Farrell A, et al. Infections in the spinal cord-injured population: a systematic review. *Spinal Cord.* 2017;55(6):526-34.
21. Li F, Song M, Xu L, Deng B, Zhu S, Li X. Risk factors for catheter-associated urinary tract infection among hospitalized patients: A systematic review and meta-analysis of observational studies. *J Adv Nurs.* 2019;75(3):517-27.
22. Mitchell BG, Prael G, Curryer C, et al. The frequency of urinary tract infections and the value of antiseptics in community-dwelling people who undertake intermittent urinary catheterization: A systematic review. *Am J Infect Control.* 2021;49(8):1058-65.
23. Vogel L, Anderson C. Spinal cord injuries in children and adolescents: a review. *J Spinal Cord Med.* 2003;26(3):193-203.
24. McCarthy J, Chafetz R, Betz R, Gaughan J. Incidence and Degree Of Hip Subluxation/Dislocation In Children With Spinal Cord Injury. *J Spinal Cord Med.* 2004;27(sup1):S80-S3.
25. Maynard FM. Immobilization hypercalcemia following spinal cord injury. *Arch Phys Med Rehabil.* 1986;67(1):41-4.
26. Jones T, Ugalde V, Franks P, Zhou H, White RH. Venous thromboembolism after spinal cord injury: incidence, time course, and associated risk factors in 16,240 adults and children. *Arch Phys Med Rehabil.* 2005;86(12):2240-7.
27. Kim J, Lee JY, Lee E. Risk factors for newly acquired pressure ulcer and the impact of nurse staffing on pressure ulcer incidence. *J Nurs Manag.* 2022;30(5):O1-O9.
28. Jaja BN, Jiang F, Badhiwala JH, et al. Association of pneumonia, wound infection, and sepsis with clinical outcomes after acute traumatic spinal cord injury. *J Neurotrauma.* 2019;36(21):3044-50.
29. D'Hondt F, Everaert K. Urinary tract infections in patients with spinal cord injuries. *Current infectious disease reports.* 2011;13(6):544-51.
30. Henke AM, Billington ZJ, Gater Jr DR. Autonomic dysfunction and management after spinal cord injury: a narrative review. *J Pers Med.* 2022;12(7):1110.
31. Unsal-Delialioglu S, Kaya K, Sahin-Onat S, Kulakli F, Culha C, Ozel S. Fever during rehabilitation in patients with traumatic spinal cord injury: analysis of 392 cases from a national rehabilitation hospital in Turkey. *J Spinal Cord Med.* 2010;33(3):243-8.
32. Yıldız N, Akkoç Y, Erhan B, et al. Neurogenic bladder in patients with traumatic spinal cord injury: treatment and follow-up. *Spinal Cord.* 2014;52(6):462-7.

Endocrinology consultations evaluated in the emergency department: a single center experience.

Acil serviste değerlendirilen endokrinoloji konsültasyonları: tek merkez deneyimi

Can Akçura^{ID} Samet Alkan^{ID} Sedat Can Güney^{ID}

Nilüfer Özdemir^{ID} Zeliha Hekimsoy^{ID}

Manisa Celal Bayar University Faculty of Medicine, Department of Endocrinology and Metabolic Diseases, Manisa, Türkiye

ABSTRACT

Aim: The increasing trend of metabolic diseases causes endocrine emergencies to be encountered more frequently in emergency services. This trend increases the importance of endocrinology consultations from emergency services. Examining the features of these consultations will allow the process to be concluded more quickly and effectively.

Materials and Methods: Patients who applied to Manisa Celal Bayar University Faculty of Medicine Emergency Department between March 1, 2017, and March 1, 2022, and were consulted with the Department of Endocrinology were included. The patients' age, gender, diagnoses, the day, the season, the duration and the results of the consultations were evaluated.

Results: The mean age of the 326 patients included in the study was 51.56 ± 19.4 years. 53.4% (n=174) were female, 46.6% (n=152) were male. Of the patients, 29.8% (n=97) were diagnosed as diabetic ketoacidosis, 23.8% (n=78) hyperglycemia, and 15.3% (n=50) diabetic ketosis. The mean consultation duration was 65.21 ± 46.23 minutes. 32.2% of the patients (n=105) were discharged from the emergency department. This was followed by endocrinology service admission (23.9%; n=78) and intensive care unit admission (17.8%; n=58).

Conclusion: In the sample group with homogeneous gender and age distribution, it was observed that the majority of the patients applied to the emergency service with diabetes-related emergencies. The diagnosis spectrum of the patients was quite wide, and the consultations were concluded within an average of about one hour. A further investigation of the emergency department endocrinology consultations in detail will contribute to detecting the problems in this process and; therefore, its improvement.

Keywords: Consultation, emergency department, endocrinology.

This work has been previously presented as poster presentation in "43. Türkiye Endokrinoloji ve Metabolizma Hastalıkları Kongresi" congress held in Antalya, Türkiye between 18th and 22nd of May, 2022.

ÖZ

Amaç: Metabolik hastalıkların yıllar içinde artış eğiliminde olması acil servislerde gün geçtikçe daha sık endokrinolojik acillerle karşılaşılmasına neden olmakta; bu da acil servislerden istenen endokrinoloji konsültasyonlarının öneminin artmasını beraberinde getirmektedir. Bu konsültasyonların özelliklerinin incelenmesi, sürecin daha hızlı ve etkili şekilde sonuçlanabilmesine olanak sağlayacaktır.

Gereç ve Yöntem: 1 Mart 2017 – 1 Mart 2022 tarihleri arasında Manisa Celal Bayar Üniversitesi Hafsa Sultan Hastanesi Acil Servis kliniğine başvurup Endokrinoloji ve Metabolizma Hastalıkları bölümü ile konsülte edilen hastalar çalışmaya dahil edildi.

Corresponding author: Can Akçura
Manisa Celal Bayar University Faculty of Medicine,
Department of Endocrinology and Metabolic Diseases,
Manisa, Türkiye
E-mail: can.akcura@hotmail.com
Application date: 11.01.2023 Accepted: 22.05.2023

Hastaların yaşı, cinsiyeti, konsültasyon günü, mevsimi, konsültasyon sonucu aldıkları tanı, konsültasyon gerçekleşme süresi ve konsültasyon sonuçları değerlendirildi.

Bulgular: Çalışmaya dahil edilen 326 hastanın ortalama yaşı $51,56 \pm 19,4$ yıl saptandı. %53,4'ü (n=174) kadın, %46,6'sı (n=152) erkek idi. Hastaların %29,8'i (n=97) diyabetik ketoasidoz, %23,8'i (n=78) hiperglisemi, %15,3'ü (n=50) diyabetik ketoz tanısı almıştı. Ortalama konsültasyon sonuçlandırma süresi $65,21 \pm 46,23$ dakika saptandı. Hastaların en sık olarak acil servisten taburcu oldukları (%32,2; n=105), bunu endokrinoloji ve metabolizma hastalıkları servisi yatışının (%23,9; n=78) ve yoğun bakım servisi yatışının (%17,8; n=58) izlediği görüldü.

Sonuç: Cinsiyet ve yaş dağılımı homojen olan örneklem grubunda hastaların çoğunluğunun diyabete bağlı acil durumlar ile acil servise başvurmuş olduğu görüldü. En sık olarak acil servisten taburcu edilen hastaların tanı spektrumu oldukça geniş olup ortalama yaklaşık bir saat içinde konsültasyon sürecinin sonuçlandığı görüldü. Acil servis endokrinoloji konsültasyon sürecinin detaylı bir şekilde irdelenmesi, süreçteki aksaklıkların saptanması ve sürecin iyileştirilmesine katkıda bulunacaktır.

Anahtar Sözcükler: Acil tıp, endokrinoloji, konsültasyon.

Bu çalışma 18 – 22 Mayıs 2022 tarih aralığında Antalya'da düzenlenen "43. Türkiye Endokrinoloji ve Metabolizma Hastalıkları Kongresi"nde poster olarak sunulmuştur.

INTRODUCTION

In emergency practice, consultation is the inspection by a certain specialist (consultant) when the patient's condition requires an intervention that is outside of the emergency physician's expertise (1). Consultations are frequently needed in the emergency departments of tertiary hospitals, and these consultations often result in hospitalization. In the literature, the frequency of consultations in the emergency departments varies between 20-60% (2). Due to the fact that subspecialty departments are usually present in tertiary hospitals, the frequency of consultations from the emergency departments in these hospitals is twice as high when compared to other hospitals (3).

The burden of endocrine diseases on developing countries is constantly increasing (4). In the TURDEP-II study published in 2013, it was revealed that the prevalence of diabetes increased by 90%, the prevalence of impaired glucose tolerance by 106%, and the prevalence of obesity by 40% in 12 years (5). This finding reveals the increasing prevalence of these diseases in our country.

The rapid increase in endocrine diseases leads to emergency cases as well. This causes an increasing number of endocrinology consultations requested from emergency departments. Therefore, emergency consultations now have a more important place in endocrinology practice. In our study, we aimed to evaluate the endocrinology consultation process in the emergency department in detail by examining the

endocrinology consultations requested by the emergency department of our hospital in the last five years.

MATERIALS and METHODS

Patients who referred to Manisa Celal Bayar University Faculty of Medicine Emergency Department between March 1, 2017 and March 1, 2022, and were consulted with the Department of Endocrinology and Metabolic Diseases were included in this cross-sectional retrospective study. The study was approved by the Ethics Committee of Manisa Celal Bayar University, Faculty of Medicine on 15.06.2022 (approval number 20.478.486). Endocrinology consultations requested for the patients were obtained from the hospital information management system. Because the study was a retrospective analysis, there was no informed consent obtained from the patients. Consultations requested for patients that were referred to the emergency department from the outpatient clinic for hospitalization and repeated consultations requested for the same patient were excluded, and the remaining consultations were analyzed. The age and gender of the patients, the day, the duration and the results of the consultations and the diagnoses of the patients were examined. IBM SPSS Statistics 22.0 program was used for the analysis of the obtained data. Descriptive values were shown as mean \pm standard deviation. Frequencies were shown as number (n) and percentage (%).

RESULTS

A total of 522 endocrinology and metabolic diseases consultations were requested from the emergency department during the five-year period set for the study. After excluding the consultations of the patients referred from the outpatient clinic for hospitalization and the repeated consultations requested for the same patient, 326 consultations were obtained and analyzed. According to the data obtained, the mean age of the patients was 51.56 ± 19.4 years. The minimum age was 18 and the maximum age was 100. The gender distribution of the sample group was homogeneous, with 53.4% (n=174) of the patients being female and 46.6% (n=152) male.

The obtained data revealed that consultations were requested less frequently on weekends compared to weekdays; the day with most consultations was Tuesday (n=65) while Saturday was the day with the least number of consultations (n=24).

When the diagnoses of the patients were analyzed, it was found that diabetes-related emergencies were the most frequent among all endocrinology emergencies. Of the patients, 29.8% (n=97) were diagnosed as diabetic ketoacidosis, 23.8% (n=78) hyperglycemia and 15.3% (n=50) diabetic ketosis. Detailed information about the diagnoses of the patients is shown in (Table-1).

From the analysis of the consultation durations, it was seen that the average consultation conclusion time was 65.21 ± 46.23 minutes. Mean consultation completion time was evaluated for each diagnosis. The Addison's crisis consultations were concluded the fastest (average 24.33 minutes). Completion of hyperglycemia consultations took the longest (average 73.88 minutes). Details about the average consultation completion times according to the diagnoses are given in (Table-2).

When the final outcomes of the consulted patients were analyzed, it was observed that the patients were most frequently discharged from the emergency department (32.2%; n=105). This was followed by endocrinology and metabolic diseases service admissions (23.9%; n=78) and intensive care unit admissions (17.8%; n=105). During the emergency department follow-ups, only 1 mortality was recorded; this was due to diabetic ketoacidosis secondary to meningococcal meningitis. Detailed information about the results of the emergency service admissions of the patients is shown in (Table-3).

In our study, we also analyzed the seasonal variability of the cases. Some cases such as hypoglycemia, hypercalcemia, hyperparathyroidism and diabetic ketosis were distributed homogeneously among the seasons, whereas there were some seasonal variabilities in some cases, such as adrenal insufficiency, Addison's crisis and diabetic ketoacidosis. These information can be observed in detail in (Table-4).

Table-1. Diagnoses of the consulted patients.

Diagnosis	Number (n)	Percentage (%)
Diabetic Ketoacidosis	97	29.8
Hyperglycemia	78	23.8
Diabetic Ketosis	50	15.3
Hypercalcemia + Hyperparathyroidism	15	4.6
Adrenal Insufficiency + Addison's Crisis	15	4.6
Hypoglycemia	14	4.3
Hypothyroidism + Myxedema Coma	11	3.4
Diabetic Foot	8	2.5
Thyrotoxicosis	8	2.5
Hyperosmolar Hyperglycemic State	7	2.1
Other*	23	7.1
Total	326	100

*Other: acromegaly (n=1), diabetes insipidus (n=2), hyperlipidemia (n=3), hypernatremia (n=1), pituitary adenoma (n=2), hypocalcemia (n=1), hyponatremia (n=1), hypoparathyroidism (n=1), hypopituitarism (n=2), insulin resistance (n=1), ketosis without diabetes (n=2), paraganglioma (n=1), psychosis (n=1), rhabdomyolysis (n=1), syncope (n=1), steroid induced myopathy (n=1), surrenal adenitis (n=1)

Table-2. Consultation durations of the diagnoses.

Diagnosis	Number (n)	Mean Consultation Duration (minutes)	Standard Deviation (minutes)
Addison's Crisis	6	24.33	18.84
Adrenal insufficiency	9	61.56	15.17
Diabetic foot	8	60.25	46.99
Diabetic ketoacidosis	97	65.39	52.95
Diabetic ketosis	50	63.08	44.77
Hypercalcemia + Hyperparathyroidism	15	59.87	38.54
Hyperglycemia	78	73.88	47.02
Hyperosmolar Coma	7	70.43	40.05
Hypoglycemia	14	63.43	28.01
Hypothyroidism + Myxedema Coma	11	50.36	37.32
Thyrotoxicosis	8	64.25	32.12
Other*	23	63.96	50.85
Total	326	65.21	46.23

*Other: acromegaly (n=1), diabetes insipitus (n=2), hyperlipidemia (n=3), hypernatremia (n=1), pituitary adenoma (n=2), hypocalcemia (n=1), hyponatremia (n=1), hypoparathyroidism (n=1), hypopituitarism (n=2), insulin resistance (n=1), ketosis without diabetes (n=2), paraganglioma (n=1), psychosis (n=1), rhabdomyolysis (n=1), syncope (n=1), steroid induced myopathy (n=1), surrenal adenitis (n=1)

Table-3. Consultation outcomes.

Consultation Outcome	Number (n)	Percentage (%)
Discharge from ED	105	32.2
Admission to E & M Ward	78	23.9
Admission to ICU	58	17.8
Referral to Another Center	39	12
Admission to Another Ward	32	9.8
Voluntarily Discharge	13	4
Exitus	1	0.3
Total	326	100

ED: Emergency Department, E&M: Endocrinology and Metabolic Diseases, ICU: Intensive Care Unit

Table-4. Consultation distribution by seasons.

Diagnosis	Winter (n)	Spring (n)	Summer (n)	Autumn (n)	Total (n)
Diabetic ketoacidosis	16	23	27	31	97
Hyperglycemia	25	15	19	19	78
Diabetic Ketosis	14	12	14	10	50
Hypercalcemia + Hyperparathyroidism	3	5	4	3	15
Adrenal Insufficiency + Addison's Crisis	3	1	6	5	15
Hypoglycemia	3	4	3	4	14
Hypothyroidism + Myxedema Coma	2	2	5	2	11
Diabetic Foot	1	1	3	3	8
Thyrotoxicosis	1	3	3	1	8
Hyperosmolar Hyperglycemic State	3	0	0	4	7
Other*	9	4	7	3	23
Total	80	70	91	85	326

*Other: acromegaly (n=1), diabetes insipitus (n=2), hyperlipidemia (n=3), hypernatremia (n=1), pituitary adenoma (n=2), hypocalcemia (n=1), hyponatremia (n=1), hypoparathyroidism (n=1), hypopituitarism (n=2), insulin resistance (n=1), ketosis without diabetes (n=2), paraganglioma (n=1), psychosis (n=1), rhabdomyolysis (n=1), syncope (n=1), steroid induced myopathy (n=1), surrenal adenitis (n=1)

DISCUSSION

Advances in technology and medical sciences facilitate the diagnosis and management of endocrine diseases. This situation causes endocrine diseases to become an increasing burden, especially in developing countries (6). Due to the increasing prevalence of endocrine diseases, an increasing number of endocrine emergencies are encountered in emergency services. Therefore, the diagnosis and management of these cases should be carried out carefully and as rapidly as possible.

Treatment of diabetic emergencies creates a significant burden for the health system of countries. For example, in the United States, managing a case of diabetic ketoacidosis costs an average of \$17,500; this equates to \$2.4 billion annually on hospital basis (7). In another study conducted in Spain, it is stated that as of 2012, 70.7 million Euro was spent for the management of hyperglycemic crises (8). In our study, diabetic emergencies constituted the majority of the patients referred to the emergency department. Considering this, the cost of endocrine emergencies to our hospital and national healthcare system will be better understood.

In our study, the average time of consultation was found to be 65.21 ± 46.23 minutes. Since there is no study in the literature evaluating the duration of endocrinology consultations in emergency departments, comparisons could be made with the emergency service consultation times of different departments in similar studies. The study of Üzer et al. in which pulmonology consultations were evaluated reported that the average consultation response time was 93.8 minutes (9). Dönmez et al. found this duration to be 306 ± 393 minutes for nephrology consultations, 289 ± 273 minutes for gastroenterology consultations, and 234 ± 273 minutes for neurology consultations (10). Compared with these data, the duration of our unit's emergency service consultation is relatively shorter. There are several factors related to this fact. The fact that conclusion of some branch consultations such as nephrology and gastroenterology rely on some interventional procedures (e.g., endoscopic procedures, catheter insertion, hemodialysis) may be one of these. The distances between different units in the hospital, consultation of patients in more than one department, the consultant's extra duties

such as providing outpatient services, the duration of blood analyses requested from the patient can be counted among other factors that affect the duration of the consultation. The fact that endocrine emergencies in general do not require interventional procedures verifies that our consultation duration is relatively shorter compared to interventional departments. However, as a department that relies mainly on blood sample tests, endocrinology consultation durations may delay while waiting for the test results. Our results revealed that Addison's crisis consultations were concluded the fastest. The reason for this might be the fact that patients with Addison's disease are generally well-informed about their condition and usually carry a patient card with themselves. This provides brief but valuable information to the physician in the emergency department and the endocrinology consultant and as a result, the consultation is quickly completed. Among our cases, hyperglycemia consultations took the longest time to finalize. This may be because of the fact that hyperglycemia might not be the top prior condition of those patients. In these patients, the hyperglycemia status might be accompanying more severe conditions such as myocardial infarction, stroke, et cetera. These conditions will require multidisciplinary approach and possibly interventional procedures which will possibly delay the consultation process.

Hyperglycemic and hypoglycemic conditions related to diabetes are more common among all endocrinology emergencies (11). In our study, the most frequently diagnosed conditions were diabetic ketoacidosis (29.8% n=97), hyperglycemia (23.8% n=78) and diabetic ketosis (15.3% n=50). This data supports the literature above. Also, our diagnostic spectrum appears to be quite wide (**Table-1**). This is probably as a result of the fact that our hospital is the only tertiary healthcare institution in our city.

From the data analyzed, we can see that the consulted patients were most frequently discharged from the emergency department. This is followed by admissions to endocrinology and metabolism service and intensive care unit. These three conditions account for a total of approximately 73% of all cases. When these three conditions were analyzed, it was seen that among the discharged patients, the most frequent diagnosis was hyperglycemia (34.3%, n=36). Diabetic ketoacidosis patients (32.1%,

n=25) and diabetic ketosis patients (28.2%, n=22) constituted the majority of the cases admitted to the endocrinology and metabolism service; while diabetic ketoacidosis was the most frequent diagnosis (43.1%, n=25) of the patients admitted to the intensive care unit.

A substantial proportion of patients (12%; n=39) were referred to another health institution and a small group of patients (4%; n=13) voluntarily left the emergency department with treatment refusal. Only one mortality was recorded among the patients during the emergency department follow-ups, equivalent to the rate of 0.3% (n=1). In the study conducted by Idowu et al., the mortality rate was 3.7% (n=4), whereas the same rate was found to be 22% (n=29) in the study of Anyanwu et al. (4, 6). The fact that our mortality rate is low compared to similar studies is promising. The 12% rate of referral to an external center is related with the insufficient capacity and physical conditions in the wards and intensive care units of our hospital.

In our study, we also analyzed the seasonal variability of the endocrine emergency cases. There are some cases which show clinical significance regarding their distribution among seasons. Diabetic ketoacidosis was seen most frequently in autumn. This is no surprise considering the fact that respiratory tract infections, one of the most important reasons for diabetic ketoacidosis, is most frequently seen in autumn. Also, the majority of adrenal insufficiency and Addison's crisis cases (11 out of 15) were encountered in summer and autumn, when the temperature levels in our city are high and the patients are more likely to suffer from dehydration.

Starting from the middle of the 20th century, parallel to the rapid global developments in healthcare systems, the incidence and rates of diseases have changed from communicable diseases to non-communicable diseases. One of the most important subgroups of non-communicable diseases is metabolic diseases. Developments in technology, the gradual global decrease in the need for labor, and intervening

pandemics have led to a sedentary life; increasing the incidence of metabolic diseases even more. Therefore, it can be predicted that this increase will reflect more on the emergency services as metabolic emergencies.

In this study, we investigated the general demographic information, diagnosis diversity, consultation durations and outcome of the consultations of the emergency service patients consulted with our endocrinology clinic. There are two studies other than ours in the literature on endocrinology consultations in the emergency department, both conducted in Nigeria (4). Our study is a guiding nationwide study for the development and improvement of the endocrinology consultation process in the emergency departments.

This study has some limitations. First of all, the follow-ups of the patients after their emergency department admissions were not analyzed. In subsequent studies, examining the follow-up of the patients in the clinics they were hospitalized and their consultations with our clinic, if any, will be useful in terms of revealing the possible relationships between the clinical course of the patient and the consultation process. Moreover, since demographic properties of the patients may differ by location, multicenter studies involving centers from different regions can be planned in the future for more accurate results.

CONCLUSION

The fact that endocrine emergencies are encountered more frequently in emergency services necessitated the analysis of this consultation process. With the improvements to be made in the light of the data obtained, it will be possible to provide a faster and more effective consultation process. This will contribute to the provision of more effective health services primarily on the basis of our clinic and center, and then on the basis of our province and country.

Conflicts of interest: Authors declared no conflict of interest.

References

1. Lee RS, Woods R, Bullard M, Holroyd BR, Rowe BH. Consultations in the emergency department: A systematic review of the literature. Vol. 25, *Emergency Medicine Journal*. 2008:4–9.
2. Woods RA, Lee R, Ospina MB, Blitz S, Lari H, Bullard MJ, et al. Consultation outcomes in the emergency department: Exploring rates and complexity. *Canadian Journal of Emergency Medicine*. 2008;10(1):25–31.
3. van der Veen D, Heringhaus C, de Groot B. Appropriateness, reasons and independent predictors of consultations in the Emergency Department (ED) of a Dutch Tertiary care center: A prospective cohort study. *PLoS One*. 2016 Feb 1;11(2).
4. Idowu A, Adesegun O, Osonuga A, Osibowale B, Ajiro T, Ngubor T, et al. Patterns and Impact of Consultations to an Endocrinology Unit in a Tertiary Hospital in Southwestern Nigeria. *Nigerian Medical Journal*. 2018;59(3):28.
5. Satman I, Omer B, Tutuncu Y, Kalaca S, Gedik S, Dinccag N, et al. Twelve-year trends in the prevalence and risk factors of diabetes and prediabetes in Turkish adults. *Eur J Epidemiol*. 2013 Feb;28(2):169–80.
6. Anyanwu A, Fasanmade O, Mojeed A, Odeniyi I, Ohwovoriole A, Olofin K, et al. Endocrine-related diseases in the emergency unit of a Tertiary Health Care Center in Lagos: A study of the admission and mortality patterns. *Nigerian Medical Journal*. 2013;54(4):254.
7. Umpierrez G, Korytkowski M. Diabetic emergencies-ketoacidosis, hyperglycaemic hyperosmolar state and hypoglycaemia. *Nat Rev Endocrinol [Internet]*. 2016;12(4):222–32.
8. Barranco RJ, Gomez-Peralta F, Abreu C, Delgado-Rodriguez M, Moreno-Carazo A, Romero F, et al. Incidence, recurrence and cost of hyperglycaemic crises requiring emergency treatment in Andalusia, Spain. *Diabetic Medicine*. 2017 Jul 1;34(7):966–72.
9. Üzer B, ÜF& KS. Bir Devlet Hastanesi Acil Servisinden Göğüs Hastalıkları Servisine İstenen Konsültasyonların Değerlendirilmesi. *Genel Tıp Dergisi*. 2021;31(3):243–7.
10. Dönmez SS, Durak VA, Torun G, Köksal Ö, Aydın Ş. Acil Serviste Gerçekleştirilen Konsültasyon Sürecinin İncelenmesi. Vol. 43, *Uludağ Üniversitesi Tıp Fakültesi Dergisi*. 2017.
11. Kearney T, Dang C. Diabetic and endocrine emergencies. Vol. 83, *Postgraduate Medical Journal*. 2007:79–86.

Mamografide izlenen kuşkulu lezyonların iğne ile işaretlenerek ultrasonografi kılavuzluğunda yapılan kalın iğne biyopsi sonuçları

Ultrasound-guided core needle biopsy results after fine-needle marking of suspicious lesions on mammography

Özge Aslan¹  Ayşenur Oktay¹  Osman Zekioğlu² 

¹ Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi, Radyoloji Anabilim Dalı, İzmir, Türkiye

² Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi, Tıbbi Patoloji Anabilim Dalı, İzmir, Türkiye

ÖZ

Amaç: Mamografi ile meme kanseri taramasının artışı memede saptanan ele gelmeyen lezyonların oranını artırmaktadır. Sadece mamografi ile görülebilen kuşkulu lezyonların tanısında stereotaktik vakum aspirasyon biyopsi (VAB) tercih edilen ilk yöntemdir. Ancak vakum biyopsi ünitesi ve vakum iğnesinin yüksek maliyetli olması nedeniyle bu yönetime erişim sınırlıdır.

Bu çalışmada VAB'ye alternatif olarak mamografide izlenen kuşkulu lezyonun ince iğne ile işaretlenmesi ardından, bu iğne kılavuzluğunda ultrasonografi (US) eşliğinde yapılan kalın iğne biyopsi sonuçlarının değerlendirilmesi amaçlanmıştır.

Gereç ve Yöntem: Ocak 2021-Nisan 2022 tarihleri arasında, sadece mamografide izlenebilen ve kuşkulu kategoride olan lezyonlara, mamografide ince iğne ile işaretleme ardından, US rehberliğinde iğnenin bulunduğu alana kalın iğne biyopsi yapılan hastalar retrospektif olarak taranmıştır. Hastaların mamografi bulguları, lezyonun BI-RADS kategorisi, biyopsi örnekleme sayısı, spesmen mamografisi, biyopsi patoloji sonuçları, varsa cerrahi eksizyon patoloji sonuçları değerlendirilmiştir.

Bulgular: Biyopsi yapılan toplam 43 hastanın 39'unda sadece kuşkulu mikrokalsifikasyon, 3'ünde sadece asimetri ve distorsiyon, 1'inde mikrokalsifikasyon ve eşlik eden asimetri izlenmekteydi. Kalın iğne biyopsi patoloji sonuçlarında %58 benign, %9 atipili benign ve %33 malign tanı saptandı. 19 hastada cerrahi eksizyon ile lezyon çıkarıldı, radyoloji patoloji uyumu olan 24 hasta takibe alındı. 43 hastanın %40'ı malign, %60'ı benign gruptaydı. Mamografide yerleştirilen ince iğnenin kılavuzluğunda yapılan, kalın iğne biyopsi işleminin tanısal doğruluğuna bakıldığında; duyarlılık %76,5, özgüllük %100 olarak saptandı.

Sonuç: Mamografide saptanan kuşkulu mikrokalsifikasyonlar erken evre meme kanserinin tanısında önemli belirteçlerdir. Kuşkulu lezyonların tanısında mamografide yerleştirilen ince iğnenin rehberliğinde yapılan kalın iğne biyopsi yüksek tanısal doğruluğa sahip, açık cerrahi biyopsi ve VAB'ye alternatif olarak kullanılabilir minimal invaziv bir yöntemdir.

Anahtar Sözcükler: Mamografi, mikrokalsifikasyon, meme kanseri, kalın iğne biyopsi.

ABSTRACT

Aim: The increase in breast cancer screening with mammography increases the rate of nonpalpable lesions detected in the breast. Stereotactic vacuum aspiration biopsy (VAB) is the first method of choice for the diagnosis of suspicious lesions that can only be seen with mammography. However, access to this method is limited due to the high cost of the vacuum biopsy unit and vacuum needle.

Sorumlu yazar: Özge Aslan
Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi, Radyoloji Anabilim Dalı, İzmir,
Türkiye
E-posta: dr.ozgeaslan@gmail.com
Başvuru tarihi: 14.03.2023 Kabul tarihi: 22.05.2023

In this study, as an alternative to VAB, it was aimed to evaluate the results of core needle biopsy (CNB) performed under ultrasound (US) guidance after the suspicious lesion observed on mammography was marked with a fine needle.

Materials and Methods: Between January 2021 and April 2022, patients who underwent a US-guided core needle biopsy of the suspicious area marked with a fine-needle on mammography, were retrospectively screened. Mammography findings of the patients, BI-RADS category of the lesion, number of biopsy samples, specimen mammography, biopsy pathology results, and surgical excision pathology results, if any, were evaluated.

Results: Of 43 patients who underwent biopsy, only suspicious microcalcification was observed in 39, only asymmetry and distortion in 3, microcalcification and accompanying asymmetry in 1 patient. The core needle biopsy result were benign in 58%, benign with atypia in 9%, and malignant in 33%. The lesion was removed by surgical excision in 19 patients, 24 patients with radiology-pathology compatibility were followed-up. Of the 43 patients, 40% were in the malignant group and 60% in the benign group. Considering the diagnostic accuracy of the CNB performed under the guidance of the fine needle placed in mammography; sensitivity was 76.5%, and specificity was 100%.

Conclusion: Suspicious microcalcifications detected on mammography are important markers in the diagnosis of early-stage breast cancer. CNB performed under the guidance of a fine needle inserted by mammogram guidance is a minimally invasive method with high diagnostic accuracy for the diagnosis of suspicious lesions and can be used as an alternative to open surgical biopsy and VAB.

Keywords: Mammography, microcalcification, breast cancer, core needle biopsy.

GİRİŞ

Meme kanserinin erken tanısında etkinliği kanıtlanmış ve günümüzde meme hastalıklarının değerlendirilmesinde kullanılan primer görüntüleme yöntemi mamografidir (1, 2). Mamografinin duyarlılığı %83-95 arasında değişmektedir (3). Mamografi ile meme kanseri taramasının artışı memede saptanan ele gelmeyen lezyonların (mikrokalsifikasyonlar, distorsiyonlar ve asimetri) oranını artırmaktadır (3, 4). Sadece mamografide görülebilen ve kuşkulu kategoride olan (BI-RADS 4A/4B/4C) bu lezyonlar memenin yüksek riskli lezyonları, in situ ve/veya invaziv meme kanserinin bir işareti olabileceğinden mutlaka doku tanısı gereklidir (1, 5). Bu lezyonların tanısında görüntüleme yöntemleri rehberliğinde perkütan biyopsi yöntemleri artan oranda uygulanmaktadır (1, 6). Perkütan iğne biyopsisi hızlı, uygulaması kolay, ucuz, hastalar tarafından kolay tolere edilebilen, cerrahi biyopsiler yerine uygulanan biyopsi yöntemidir. Meme lezyonlarının biyopsisinde rehber olarak kullanılan görüntüleme yöntemleri ultrasonografi (US), mamografi ve manyetik rezonans görüntülemedir. Hangi yöntem ile lezyon daha iyi gösterilebiliyorsa o yöntem rehber olarak tercih edilmelidir (1).

Sadece mamografi ile gösterilebilen lezyonlarda, özellikle kuşkulu mikrokalsifikasyonlarda, daha az oranda yapısal distorsiyonlarda ve US ile gösterilemeyen asimetri ve küçük kitle opasitelerinde rehber yöntem olarak mamografi kullanılır (1).

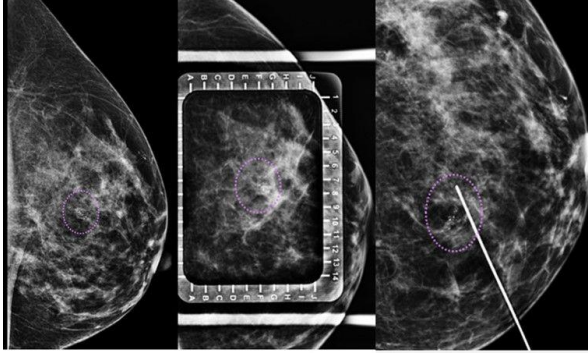
Palpasyon bulgusu olmayan meme kanseri tanısında mikrokalsifikasyonlar bazen tek bulgu olabilirler. Kuşkulu mikrokalsifikasyonların tanısında kalın iğne biyopsi minimal invaziv bir yöntem olarak kullanılmaktadır. Cerrahi eksizyon ya da mamografi ile takip kararı, biyopsi sonucuna ve lezyonların özelliklerine göre verilmelidir.

Sadece mamografi ile görülebilen kuşkulu lezyonların tanısında stereotaksik vakum aspirasyon biyopsi (VAB) tercih edilen ilk yöntemdir (3-5). Ancak vakum biyopsi ünitesi ve vakum iğnesinin yüksek maliyetli olması nedeniyle bu yöntem erişim sınırlıdır. Bu çalışmada stereotaksik vakum biyopsiye alternatif olarak mamografide izlenen kuşkulu lezyonun ince iğne ile işaretlenmesi ardından, bu iğne kılavuzluğunda US eşliğinde yapılan kalın iğne (tru-cut) biyopsi sonuçlarının değerlendirilmesi amaçlanmıştır.

GEREÇ ve YÖNTEM

Ocak 2021-Nisan 2022 tarihleri arasında sadece mamografide izlenebilen ve kuşkulu kategoride olan lezyonlara mamografide ince iğne ile işaretleme ardından, US rehberliğinde iğnenin bulunduğu alana kalın iğne biyopsi yapılan hastalar retrospektif olarak taranmıştır. Çalışma için hastanemiz etik kurulundan onay alınmıştır (Onay numarası 22-5.1T/3). Tüm hastalara biyopsi öncesi işlem anlatılarak yazılı onam

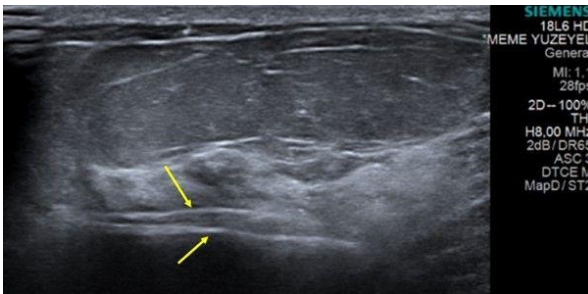
alınmıştır. 49 hastanın mamografi bulguları, lezyonların BI-RADS kategorisi, biyopsi örnekleme sayısı, spesmen mamografisi, biyopsi patoloji sonuçları, varsa cerrahi eksizyon patoloji sonuçları ve takip bulguları değerlendirilmiştir (Şekil-1).



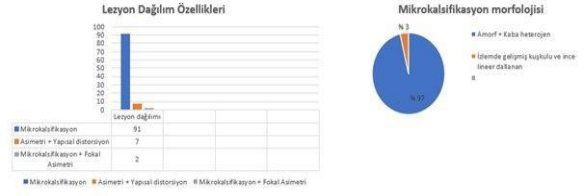
Şekil-1. Çalışma akış şeması.



Şekil-2. 40 yaş kadında tarama tetkikinde saptanan sol meme üst kadrındaki gruplaşmış mikro kalsifikasyon alanı stereotaktik yöntemle mamografi rehberliğinde ince iğne ile işaretlenmiştir. Mikrokalsifikasyon alanı ince iğnenin hemen posteriorundadır.



Şekil-3. Gri skala ultrasonografide rehber ince iğneye ait ekojenite gösterilmektedir (üstteki sarı ok). Mikrokalsifikasyonlar, mamografide hemen bu iğnenin posteriorunda olduğundan iğne rehber alınarak posteriorundaki alana US eşliğinde kalın iğne biyopsi yapılmıştır (alttaki sarı ok).



Şekil-4. Lezyonların dağılım özellikleri

Bu hastalardan klinik, radyolojik ve patolojik verilerine ulaşılabilenler çalışmaya dahil edilmiş, eksik sonuçları bulunan ve 6 aydan daha kısa süreli takibi olan 6 hasta çalışma dışı bırakılmıştır. Çalışmaya dahil edilen 43 hastadan, biyopsi ve cerrahi eksizyon sonucu malign çıkanlar malign grupta, cerrahi eksizyon ile benign tanı alan ve takipte stabil olanlar benign grupta değerlendirilmiştir.

Biyopsi yöntemi

Mamografi görüntüleri Selenia Dimensions model, Hologic marka mamografi cihazı ile elde olunmuştur. İnce iğne olarak 20 gauge kalınlığında, 10/15 mm uzunluğunda iğne (Chiba iğnesi) kullanılmıştır. Kuşuklu lezyon alanı mamografi rehberliğinde stereotaktik yöntemle uygun pozisyonda belirlendikten sonra, uygun derinliğe ince iğne yerleştirilmiştir (Şekil-2). İğne pozisyonu korunarak hasta hemen ultrasonografi ünitesine (Siemens, Acuson S2000, 18L6 HD prob) alınmış ve alan batikonla temizlenip 3-4 cc prilokain enjeksiyonu ile lokal anestezi yapılmıştır. US ile ince iğnenin ekojenitesi rehberliğinde 14 gauge kalın iğne ile 4-8 örnek alınmıştır (Şekil-3). 12 hastada örnekler bir lam üzerine konarak spesmen mamografisi çekilmiş ve mikrokalsifikasyon varlığı açısından değerlendirildikten sonra örnekler formol içerisinde patoloji laboratuvarına gönderilmiştir.

İstatistiksel Yöntem

Verilerin normal dağılıma uygunluğu Shapiro Wilks testi ile yapılmıştır. Verilerin normal dağılım göstermesi durumunda gruplar arası karşılaştırmalar t testi ile yapılmış, aksi durumda t-testi ve Mann Whitney U testi ile yapılmıştır. Gruplar arasında kategorik verilerin karşılaştırılması Ki-kare, Fisher's exact test ve Fisher-Freeman-Halton testi ile yapılmıştır. Kategorik verilerin bağımlı değişkenler için karşılaştırması McNemar testi uygulanmıştır. Normal dağılım koşulunun sağlanması durumunda tanımlayıcı istatistikler ortalama ve standart sapma olarak, aksi durumda ise medyan(min.-maks.) değer olarak verilmiştir. Kategorik verilere ait betimleyici istatistikler

frekans ve yüzde olarak verilmiştir. İstatistiksel anlamlılık düzeyi olarak $\alpha=0,05$ alınmıştır. Verilerin analizi SPSS v22 paket programı ile yapılmıştır.

BULGULAR

Hastaların ortalama yaşı 51, lezyon çapı ortalama 12 mm idi. Hastaların %14'ünde meme kanseri açısından risk mevcuttu.

Biyopsi yapılan toplam 43 hastanın 39'unda sadece kuşkulu mikrokalsifikasyon, 3'ünde sadece asimetri ve distorsiyon, 1'inde mikrokalsifikasyon ve eşlik eden asimetri izlenmekteydi. Mikrokalsifikasyonların %97'si amorf ve kaba heterojen özellikte olup BI-RADS 4A kategorideydi (Şekil-4).

43 biyopsinin 12 tanesine spesmen mamografisi çekilmiş ve 10 tanesinde mikrokalsifikasyon görülmüştü. Kalın iğne biyopsi histopatoloji sonuçlarında %58 benign, %9 atipili benign ve %33 malign tanı saptandı (Tablo-1). Mikrokalsifikasyon görülen 10 spesmen grafisinin biyopsi sonuçlarında radyoloji-patoloji uyumu mevcuttu (7 benign, 3 malign tanı).

5 hastada radyoloji patoloji uyumsuzluğu nedeniyle aynı yöntem ile ikinci kez biyopsi yapılmıştır. Bu 5 hastanın sadece birinde spesmen mamografisi vardı ve mikrokalsifikasyon görülmüştü, diğer hastalarda biyopsi patolojisinde

de mikrokalsifikasyon izlenmemiştir. İkinci biyopsi ile 2 hasta malign tanı, 2 hasta atipili benign tanı ve 1 hasta benign tanı aldı. Atipili benign tanı almış olan 2 hastada iğne tel işaretleme-cerrahi eksizyon ile in situ kanser saptandı. İkinci biyopside spesmen mamografisinde mikrokalsifikasyon görülen ve patoloji sonucu da benign gelen 1 hasta, yapılan cerrahi eksizyon ile benign tanı aldı.

Toplamda 19 hastada cerrahi eksizyon ile lezyon çıkarıldı, radyoloji patoloji uyumu olan 24 hasta takibe alındı (Ortalama takip süresi 6,8 ay [min.6-max.12ay]). Cerrahi eksizyon yapılan 2 hastada spesmen grafisinde mikrokalsifikasyon yoktu, biyopsi ve cerrahi eksizyon patoloji sonuçları benigni. Cerrahi eksizyon yapılan diğer 17 hastanın kalın iğne biyopsi sonucu maligni. 43 hastanın 17'si (%40) malign, 26'sı (%60) benign gruptaydı (Şekil-1).

Yapılan biyopsinin benign ve malign lezyonları saptamadaki tanısız doğruluğu ile değişkenler (meme kanseri açısından risk durumu, mikrokalsifikasyon varlığı, morfolojisi, dağılımı, lezyonun BI-RADS tanısı ve patolojide mikrokalsifikasyon varlığı) arasındaki ilişkiyi saptamak için Fisher's exact test ve Fisher-Freeman-Halton testleri yapılmış ancak bu değişkenler ile istatistiksel açıdan anlamlı ilişki görülmemiştir ($p<0,05$) (Tablo-2).

Tablo-1. Kalın iğne biyopsi sonuçları.

	n (%)
İntraduktal papillom	1 (2,3)
Radyal skar	1 (2,3)
Fibrokistik değişiklikler (fibrozis, adenozis)	13 (30,2)
Fibrozis + yağ nekrozu	3 (7)
Olağan duktal hiperplazi	1 (2,3)
İnvaziv duktal karsinom	1 (2,3)
Yağ nekrozu	1 (2,3)
Atipik lobuler hücre	2 (4,7)
İnvaziv mikropapiller karsinom	1 (2,3)
Sklerozan adenozis	6 (14)
Atipik duktal hiperplazi	4 (9,3)
Duktal karsinoma in situ (DKİS)	8 (18,6)
İnvaziv duktal karsinom ve eşlik eden DKİS	1 (2,3)
Toplam	43

Tablo-2. Biyopsinin benign ve malign lezyonları saptamadaki tanısal doğruluğu ile değişkenler arasındaki analiz sonuçları

	Biyopsi sonucu		p
	Doğru	Hatalı	
Risk durumu			
var	11 (78,8)	3 (21,4)	0,309 ^a
yok	27 (93,1)	2 (6,9)	
Mikrokalsifikasyon			0,316 ^a
var	36 (90,0)	4 (10,0)	
yok	2 (66,7)	1 (33,3)	
Mikrokalsifikasyon morfo analiz gruplama			0,134 ^a
Amorf ve kaba heterojen	31 (93,9)	2 (6,1)	
İzlemde gelişmiş kuşuklu ve ince lineer dallanan ve ince pleomorfik	5 (71,4)	2 (28,6)	
Mikrokalsifikasyon Dağılımı			0,392 ^b
Küme	25 (92,6)	2 (7,4)	
sagmental	3 (100)	0 (0,0)	
bölgesel	2 (66,7)	1 (33,3)	
lineer	6 (85,7)	1 (14,3)	
Lezyon BI-RADS tanısı			0,144 ^a
4A	24 (96,0)	1 (4,0)	
4B/4C	14 (77,8)	4 (22,2)	
Patolojide mikrokalsifikasyon			1,000 ^a
Var	26 (89,7)	3 (10,3)	
yok	12 (85,7)	2 (14,3)	

a:Fisher's exact test, b: Fisher-Freeman-Halton test

Tablo-3. Biyopsi ve cerrahi eksizyon patoloji sonuçları analizi

Tablo-3. Biyopsi ve cerrahi eksizyon patoloji sonuçları analizi	Patoloji sonuç n (%)		p
	Malign	Benign	
Biyopsi patoloji sonucu			
Malign n (%)	13 (30,2)	0	0.375
Benign n (%)	4 (9,3)	26 (60)	
Duyarlılık	76,5		
Özgüllük	100		
PÖD*	100		
NÖD*	86,2		

* PÖD: Pozitif öngörü değeri, NÖD: Negatif öngörü değeri

Olgu yaşı, meme paterni, lezyon çapı, alınan örnek sayısı değişkenleri ile biyopsinin tanısal doğruluğu arasındaki ilişki "t testi" ve "Mann-Whitney U testi" ile değerlendirilmiş ve anlamlı istatistiksel ilişki saptanmamıştır. Tüm biyopsilerde spesmen grafisi çekilmemiş olduğu için bu parametre ile istatistiksel analiz yapılamamıştır.

Mamografi rehberliğinde yerleştirilen ince iğne kılavuzluğunda yapılan kalın iğne biyopsi işleminin tanısal doğruluğuna bakıldığında; duyarlılık %76,5, özgüllük %100, pozitif öngörü değeri (PÖD) %100, negatif öngörü değeri (NÖD)%86,2 olarak saptandı (Tablo-3).

TARTIŞMA

Mamografide saptanan kuşkulu mikrokalsifikasyonlar erken evre meme kanserinin tanısında önemli belirteçlerdir. Kuşkulu mikrokalsifikasyonların tanısında yüksek tanısal doğruluğu olan VAB önerilmektedir (7). Yu ve arkadaşlarının 21 çalışmayı içeren metaanalizinde VAB duyarlılığı %98, özgüllüğü %99 olarak bildirilmektedir (7).

Bu çalışmada biyopsi ile atipik duktal hiperplazi (ADH) tanısı alan 3 hasta ve fibrokistik değişiklikler tanısı gelen 1 hasta olmak üzere, toplam 4 hastada yanlış negatif sonuç elde edilmiştir. Bu hastalar BI-RADS 4B ve 4C kategoride olup, 3 hastada kuşkulu mikrokalsifikasyon, 1 hastada parankimal distorsiyon mevcuttur. Kalın iğne biyopsi sonrası spesmen mamografisi olmayan bu hastaların sadece 2'sinde patolojide mikrokalsifikasyon görülmüş ancak radyoloji patoloji uyumsuzluğu nedeniyle iğne tel işaretleme ile eksizyon yapılmıştır. Cerrahi eksizyonda duktal karsinoma in situ (DKİS [n:3]), invaziv mikropapiller karsinom (n:1) tanıları alınmıştır. İnvaziv kanser ve DKİS tanısı alan 2 hastaya cerrahi öncesinde ikinci biyopsi yapılarak bu tanıları elde edilmiş ve sonrasında iğne tel ile işaretlenerek eksizyon yapılmıştır. Bu çalışmada bahsedilen tanı eksikliği, yöntemin uygulanmaya başlandığı ilk dönemlerdeki deneyim yetersizliklerine ve ilk hastalarda spesmen mamografisinin alınmamış olmasına bağlanabilir. Çekilen 10 spesmen mamografisinin (mikrokalsifikasyon görülen) biyopsi sonuçlarına ait radyoloji patoloji uyumları göz önüne alındığında, işlem sırasında alınan spesmen mamografisi ile yeterli mikrokalsifikasyonun çıkarıldığı görülmeden işlem sonlandırılmamalıdır. Hasta sayısının

düşük olması nedeniyle eksik tanı oranları açısından literatürle net karşılaştırma yapılamamakta birlikte; ADH ve DKİS tanılı hastalarda kalın iğne biyopsi ve VAB karşılaştırıldığında VAB' de eksik tanı oranları daha düşüktür (8).

Ancak vakum biyopsi ünitesi ve vakum biyopsi iğnesinin yüksek maliyeti nedeniyle birçok merkezde erişim sorunu vardır. Bu nedenle uygun hastalarda kuşkulu alanın iğne ile işaretlenmesi ardından kalın iğne biyopsi ile tanıya gidilmesi uygun bir alternatif yöntem olabilir. Tüm biyopsilerde olduğu gibi biyopsi işlemi kadar, işlem sonrası radyoloji patoloji uyumunun değerlendirilmesi çok önemlidir. Eğer yeterli örnekleme yapılamamış, mikrokalsifikasyon alınamamış ise ve radyoloji patoloji uyumu yoksa ya biyopsi tekrar edilmeli ya da cerrahi eksizyon ile tanıya ulaşılmalıdır.

Literatür ile benzer şekilde bu çalışmada özellikle mikrokalsifikasyon morfolojisi, dağılımı, lezyon çapı, örnekleme sayısı ve spesmen mamografisi bulguları, biyopsinin tanısal doğruluğunun değerlendirilmesinde en önemli değişkenlerdir.

Bu çalışmanın en önemli limitasyonları retrospektif planlanmış olması, düşük hasta sayısı ve tüm hastalara ait spesmen mamografisinin bulunmamasıdır. Biyopsi sonuçlarında oranlar açısından belirgin farklılıklar olması nedeniyle anlamlı istatistiksel sonuçlara ulaşılamamıştır. Biyopsinin tanısal doğruluğunu etkileyebilecek değişkenler açısından yapılan istatistiksel analizlerde anlamlı sonuçlara ulaşılamamış olmasının düşük hasta sayısına bağlı olabileceği düşünülmektedir. Takip süresi en az 6 ay, en uzun bir yıl olması nedeniyle sınırlıdır. Çok sayıda ve uzun takip süresi içeren hasta grubu ile yapılacak çalışmalar ile daha detaylı analizlere ulaşılabilecektir.

SONUÇ

Sonuç olarak; kuşkulu lezyonların tanısında mamografide yerleştirilen ince iğnenin rehberliğinde yapılan kalın iğne biyopsi yüksek tanısal doğruluğa sahip, açık cerrahi biyopsi ve VAB' ye alternatif olarak kullanılacak minimal invaziv bir yöntemdir.

Çıkar çatışması: Çıkar çatışması bulunmamaktadır.

Kaynaklar

1. Oktay A. Radyolojik-Patolojik Korelasyon: Yüksek Risk Lezyonlarda Ne Yapmalıyız? TrdSem2014;2(2):217-229
2. Park HL, Kim LS. .The current role of vacuum assisted breast biopsy system in breast disease. Journal of Breast Cancer 2011 Mar;14(1):1-7.
3. Jacobs TW, Connolly JL, Schnitt SJ. Nonmalignant lesions in breast core needle biopsies: to excise or not to excise? Am J Surg Pathol. 2002 Sep;26(9):1095-110
4. Sauer G, Deissler H, Strunz K, et al. Ultrasound-guided large-core needle biopsies of breast lesions: analysis of 962 cases to determine the number of samples for reliable tumour classification. Br J Cancer. 2005 Jan 31;92(2):231-5.
5. Jackman RJ, Marzoni FA Jr. Needle-localized breast biopsy: why do we fail? Radiology. 1997 Sep;204(3):677-84.
6. Helbich TH, Matzek W, Fuchsjäger MH. Stereotactic and ultrasound-guided breast biopsy. European Radiology 2004 Mar;14(3):383-93.
7. Yu YH, Liang C, Yuan XZ. Diagnostic value of vacuum-assisted breast biopsy for breast carcinoma: a meta-analysis and systematic review. Breast Cancer Research and Treatment 2010 Apr;120(2):469-79.
8. Liberman L. Percutaneous image-guided core breast biopsy. Radiol Clin North Am 2002 May;40(3):483-500, vi.

Bir üniversite hastanesinde üriner inkontinans ve prolapsus cerrahisi geçiren kadınların beş yıllık değerlendirilmesi: Retrospektif bir çalışma

Five-year evaluation of women with urinary incontinence and prolapse surgical operations in a university hospital: A retrospective study

Manolya Parlas¹  Dilek Bilgiç²  Sefa Kurt³ 

¹ Dokuz Eylül Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Doğum ve Kadın Hastalıkları Hemşireliği Anabilim Dalı, İzmir, Türkiye

² Dokuz Eylül Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi, Doğum ve Kadın Hastalıkları Hemşireliği Anabilim Dalı, İzmir, Türkiye

³ Dokuz Eylül Üniversitesi Tıp Fakültesi, Kadın Hastalıkları ve Doğum Anabilim Dalı, İzmir, Türkiye

ÖZ

Amaç: Bir üniversite hastanesinde üriner inkontinans ve prolapsus cerrahisi geçiren kadınların demografik ve klinik özelliklerin araştırılması, etiyolojik dağılımın ortaya konulması ve cerrahi tiplerinin retrospektif olarak değerlendirilmesidir.

Gereç ve Yöntem: Bir üniversite hastanesinin 2017-2022 yılları arasında üriner inkontinans ve prolapsus cerrahisi geçiren 137 olgunun kayıtları retrospektif olarak incelenmiştir. Kayıtların 17'si tekrarlayan girişler olduğundan, toplamda 120 kadının verileri değerlendirilmiştir. Olguların yaş, obstetrik ve jinekolojik öyküsü, ürojinekolojik şikayetler ve süresi, başvuru yapılan klinik, tanıları, geçirilen operasyon tipi, yılı, yatış süresi gibi parametreleri analiz edilmiştir.

Bulgular: İncelenen olguların yaş ortalaması $59,63 \pm 10,66$ (min. 34- maks. 81) ve %77,5'i postmenopozal dönemdeydi. Kadınların ortalama gebelik ve doğum sayısı sırasıyla $3,36 \pm 2,07$ (min. 0- maks. 9) ve $2,50 \pm 1,42$ (min. 0- maks. 9) idi. Kadınların %35'si üriner inkontinans, %27,5'i perinede ele gelen kitle ve %26,7'si ise ele gelen kitle ile birlikte üriner inkontinans şikayetleri ile hastaneye başvurmuştu. Hastaneye başvuruların ürojinekolojik şikayetlerin başlangıcından ortalama $4,03 \pm 5,52$ (min 0- max 25) yıl sonra olduğu ve en sık üriner inkontinans (%28) ve sistosel (%28) tanılarıyla yatışlarının olduğu belirlenmişti. Olgular en fazla transobturator tape (TOT) (%38,3) ve sakrokolpopeksi (%12,5) operasyonu geçirmişti. Cerrahi nedeniyle hastanede yatış süresi ortalama $3,42 \pm 1,33$ (min 1- max 7) gündü. Kadınların %13,4'ünün tekrarlayan pelvik taban cerrahisi mevcuttu ve %5'inin post-op dönemde disparoni bildirdiği saptandı.

Sonuç: Kadınlar ürojinekolojik şikayetlerin başlangıcından ortalama dört yıl sonra hastaneye başvurmuşlar ve çoğunlukla üriner inkontinans ve sistosel tanısı almışlardır. Ağırlıklı olarak TOT ve sakrokolpopeksi cerrahisi uygulanmıştır. Yaklaşık her on kadından birinin tekrarlayan ürojinekolojik cerrahi öyküsü mevcuttur. Düşük oranda operasyon sonrası dönemde disparoni bildirilmiştir. Veri kayıtlarının daha kapsamlı tutulması ve takip edilmesinin sağlık çalışanlarının planlamalarına yol göstereceği düşünülmektedir.

Anahtar Sözcükler: Pelvik taban cerrahisi, pelvik organ prolapsusu, retrospektif, üriner inkontinans.

Sorumlu yazar: Manolya Parlas
Dokuz Eylül Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Doğum ve Kadın Hastalıkları Hemşireliği Anabilim Dalı, İzmir, Türkiye
E-posta: manolya.parlas@gmail.com
Başvuru tarihi: 09.08.2023 Kabul tarihi: 17.11.2023

ABSTRACT

Aim: The aim is to investigate the demographic and clinical characteristics of women who underwent urinary incontinence and prolapse surgery in a university hospital, to reveal the etiological distribution and to retrospectively evaluate the types of surgery.

Material and Methods: Records of 137 patients who underwent urinary incontinence and prolapse surgery at a university hospital between 2017 and 2022 were retrospectively reviewed. Due to 17 repeated entries in the records, data from a total of 120 women were evaluated. Parameters such as age, obstetric and gynecological history, urogynecological complaints and duration, referring clinic, diagnoses, type of surgery performed, year of surgery, and length of hospital stay were analyzed.

Results: The mean age of the examined cases was 59.63 ± 10.66 (min 34 - max 81), with 77.5% being in the postmenopausal period. The mean number of gravida and parity for women were 3.36 ± 2.07 (min 0 - max 9) and 2.50 ± 1.42 (min 0 - max 9), respectively. Of the women, 35% presented with urinary incontinence, 27.5% with pelvic organ prolapse, and 26.7% with both pelvic organ prolapses and urinary incontinence complaints. The average time to hospital admission was 4.03 ± 5.52 (min 0 - max 25) years after the onset of urogynecological complaints, and the most common hospitalizations were diagnosed with urinary incontinence (28%) and cystocele (28%). The majority of cases underwent transobturator tape (TOT) (38.3%) and sacrocolpopexy (12.5%) surgeries. The average hospital stay due to surgery was 3.42 ± 1.33 (min 1 - max 7) days. About 13.4% of women had a history of recurrent pelvic floor surgery and 5% reported dyspareunia in the postoperative period.

Conclusion: Women presented to the hospital approximately four years after the onset of urogynecological complaints and were mostly diagnosed with urinary incontinence and cystocele. TOT and sacrocolpopexy surgeries were predominantly performed. About one in ten women had a history of recurrent urogynecological surgery. Dyspareunia was reported at a low rate in the postoperative period. It is believed that maintaining more comprehensive and follow-up data records would guide healthcare professionals in their planning.

Keywords: Pelvic floor surgery, pelvic organ prolapse, retrospective, urinary incontinence.

GİRİŞ

Üriner inkontinans (Üİ) ve pelvik organ prolapsusu (POP) kadın popülasyonunun %20-25'ini etkileyen çok yaygın durumlardır (1, 2). Pelvik organların herniasyonu olarak tanımlanan POP'un, Üİ ile birlikteliği sıktır ve çoğu zaman ortak bir neden olan pelvik taban yetmezliğinden kaynaklanır. Bunlar postmenopozal kadınların %41'inde mevcut patolojiler grubudur (3). Üİ'nin hastaların yaklaşık %40-60'ında POP ile birlikte olabileceği tahmin edilmektedir (4). POP, jinekoloji polikliniğine başvuran 20-59 yaş grubundaki kadınların %30'unu, elli yaş üzeri kadınların ise yarısından fazlasını etkileyen yaygın bir sağlık sorunudur (5). Her yıl tüm dünyada yapılan binlerce jinekolojik cerrahi girişimden sorumlu olan POP için sadece ABD'de yılda 400.000 operasyon uygulanmaktadır (6). Türkiye'de üroloji ve kadın hastalıkları polikliniklerine çeşitli nedenlerle başvuran kadınlarda Üİ prevalansı %35,7 olarak bildirilmiştir (7).

Üİ ve POP birlikteliği çoğunlukla parite ve vajinal doğum gibi aynı etiyolojik faktörleri de paylaşır (1, 2). Diğer bilinen risk faktörleri, yaş, obezite,

gravida, pelvik cerrahi, astım veya kabızlık gibi komorbiditeler ile bazı genetik ve yapısal özelliklerdir (8-11). Birçok kadının hayat kalitesini önemli derecede azaltan prolapsus ve inkontinanslar ciddi pelvik destek kaybının sonucu olup cerrahi tedavi gerektirir. Pelvik taban cerrahisinde amaç; hastanın pelvik organ anatomisinin rekonstruksiyonu ile yaşam kalitesinin iyileştirilmesidir (4).

Prolapsuslu hastaların yaklaşık olarak %13-82'sine üriner inkontinans eşlik ettiği bilinmektedir. Pelvik organ prolapsusu nedeni ile opere olan hastaların yaklaşık %20'sine aynı seansta inkontinans cerrahisi de uygulanabilmektedir (12). Cerrahi tedavi; vajinal, abdominal, laparoskopik ve robotik cerrahi yöntemleri ile yapılabilmektedir. Vajinal yoldan yapılan cerrahilerde abdominal yolla yapılan göre komplikasyon oranı düşük, postoperatif iyileşme süreci daha kolaydır. Buna karşılık vajinal yolun nüks oranı abdominal yola göre yüksektir (13). POP ön kompartman cerrahisinde sıklıkla kolporafi anterior (CA) kullanılır. İnkontinans operasyonları da sıklıkla sistosel defekleriyle birlikte onarıldığından üretral sfinkter

yetmezliği için TVT (tension-free vaginal tape) veya TOT (Transobturator Tape) gibi midüretal slingler kullanılır (14). Ayrıca Üİ ve POP cerrahisinde Burch kolposüspansiyon ve sakrospinöz fiksasyon (vajinal kafın desteklenmesi) gibi farklı cerrahi prosedürler de mevcuttur (15).

POP ve Üİ tedavileri maliyetli olup, cerrahi operasyonun tipine göre yatış ücreti, katater ücretleri gibi diğer masraflar eklendiğinde birey ve sağlık sistemi üzerinde ciddi ekonomik yük oluşturmaktadır. Öte yandan bazı çalışmalarda Üİ veya POP cerrahisi geçiren kadınlarda uzun dönemde novo aşırı aktif mesane, urgency veya idrar yolu retansiyonu gibi komplikasyonlar da bildirilmiştir (16, 17). Bu komplikasyonlar cerrahinin başarı şansını düşürmekle kalmayıp, tekrarlayan cerrahilere de neden olmaktadır. Gelecekte yaşlı nüfusun artmasına paralel inkontinans ve prolapsus cerrahilerinde artış ile birlikte etkin, uzun dönem sonuçları iyi, nüks oranı ve maliyeti düşük, yöntemlerin uygulanması önemlidir. Bu çalışmada amaç; bir üniversite hastanesinde üriner inkontinans ve prolapsus cerrahisi geçiren kadınların demografik ve klinik özelliklerin araştırılması, etiyolojik dağılımın ortaya konulması ve cerrahi tiplerinin retrospektif olarak değerlendirilmesidir. Çalışma sonuçlarının hem klinikte ürojinekolojik hastalıkların yönetimine ilişkin planlamalara ışık tutacağı, hem de literatürde ürojinekoloji alanında çalışan klinisyen ve akademisyenlerin çalışmalarına katkı sağlayacağı düşünülmektedir.

GEREÇ ve YÖNTEM

Çalışmaya, bir üniversite hastanesinde Üİ, POP ve Üİ+POP operasyonu geçiren kadın hastalar dahil edilmiştir. Çalışmanın örneklemini, üniversite hastanesinin sistem analiz birimine N81 (kadın genital prolapsusu), N81.1 (sistosel), N81.2 (uterovajinal prolapsus 1. Ve 2. Derece), N81.3 (uterovajinal prolapsus 3.derece), N81.8 (kadın genital prolapsusu, diğer), N39.3 (stres inkontinans), N39.4 (diğer tanımlanmış üriner inkontinans), R32(üriner inkontinans; tanımlanmamış) ICD-10 kodları ve 620921 (transobturator tape uygulaması), 620690 (burch operasyonu), 620890 (sakrokolpopeksi), 620340 (sistosel operasyonu) SUT (Sağlık Uygulama Tebliği) kodlarıyla kayıtlı beş yıllık (2017-2022) hasta verileri oluşturmuştur (18, 19).

Üniversitenin Girişimsel Olmayan Araştırmalar Etik Kurulu'ndan onay alındıktan sonra

(21.06.2023 tarih ve 2023/21-11 sayılı), 1 Ocak 2017- 31 Aralık 2022 tarihleri arasında retrospektif olarak incelenen 137 kaydın, 17'sinin tekrarlayan girişler olduğu saptanmış ve toplamda 120 kadının verileri değerlendirilmiştir. Değerlendirilmeye alınan elektronik tıbbi kayıtlar yaş, obstetrik ve jinekolojik öykü, hastaneye başvuruda mevcut ürojinekolojik şikayetleri ve süresi, başvuru yapılan klinik, ürojinekolojik tanılar, geçirilen operasyon tipi, yatış süresi gibi parametreler yönünden analiz edilmiştir. Verilerin analizinde ortalama, yüzde ve standart sapma kullanılmıştır.

BULGULAR

Çalışmaya dahil edilen 120 kadın hastanın yaş ortalaması $59,63 \pm 10,66$ (min. 34- maks. 81), gravida ortalama $3,36 \pm 2,07$ (min. 0- maks. 9) ve parite ortalama $2,50 \pm 1,42$ (min. 0- maks. 9)'dir. Hastaların %77,5'i postmenopozal dönemdedir. Hastaların %65,8'inde kronik hastalık mevcuttur. Kadınların %24,2'sinin histerektomi ve %4,1'inin obstetrik risk faktörü mevcuttur (Tablo-1).

Kadınların %35'inin üriner inkontinans, %27,5'inin ele gelen kitle ve %26,7'sinin ise ele gelen kitle ile birlikte üriner inkontinans şikayetleri ile hastaneye başvurduğu, kadınların ortalama $4,03 \pm 5,52$ (min. 0- maks. 25) yıldır şikayetlerinin olduğu saptanmıştır. Kadınların pelvik cerrahi öncesi %13'nün medikal tedaviden fayda görmediği, %6'sının ped ve %2'sinin pesser/vajinal halka kullandığı bulunmuştur. Kadınların yalnızca %3'üne medikal tedavi ile birlikte kegel egzersizi önerildiği tespit edilmiştir. Pelvik taban cerrahilerinin %66,7'si kadın hastalıkları kliniğinde yapılmıştır. Cerrahi nedeniyle hastanede yatış süresi ortalama $3,42 \pm 1,33$ (min. 1-maks. 7) gündür. Kadınların %13,4'ünün tekrarlayan (nüks) pelvik operasyonları geçirdiği ve %5'inin post operatif dönemde disparoni bildirdiği saptanmıştır (Tablo-2). Son beş yıl içerisinde pelvik cerrahilerin en fazla (%29,2) 2018 yılında yapıldığı görülmüştür (Şekil-1). Üriner inkontinans ve pelvik organ prolapsus cerrahisi geçiren kadınların en sık üriner inkontinans (%28) ve sistosel (%28) tanılarını aldığı (Şekil -2) ve en çok transobturator tape (TOT) (%38,3) ve sakrokolpopeksi (%12,5) operasyonu olduğu belirlenmiştir (Şekil-3).

Tablo-1. Üİ ve POP cerrahisi geçiren kadınların sosyodemografik özellikleri (n=120).

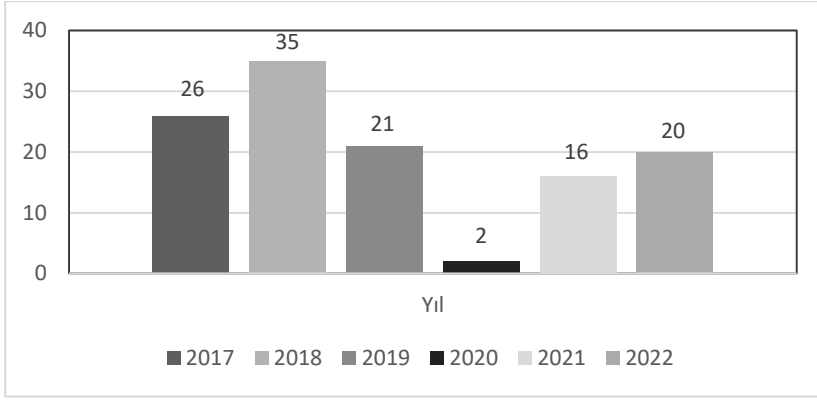
	Min-Maks.	Ort±SS
Yaş	34-81	59,63±10,66
Gravida	0-9	3,36±2,07
Parite	0-9	2,50±1,42
	n	%
Histerektomi öyküsü		
Hayır	91	75,8
Evet	29	24,2
Kronik hastalık varlığı		
Hayır	41	34,16
Evet*	79	65,84
Sigara kullanımı		
Hayır	117	97,5
Evet	3	2,5
Menstrüal durum		
Postmenopoz	93	77,5
Cerrahi menopoz	3	2,5
Premenopoz	4	3,3
Menstrüasyon (düzenli)	14	11,7
Menstrüasyon (düzensiz)	6	5,0
Obstetrik risk faktörleri		
Hayır	115	95,84
Evet	5	4,16

*Diabetes Mellitus (n=34), Hipertansiyon (n=48), **Distosi (n=2), Perineal laserasyon (n=2), Makrozomik bebek (n=1)

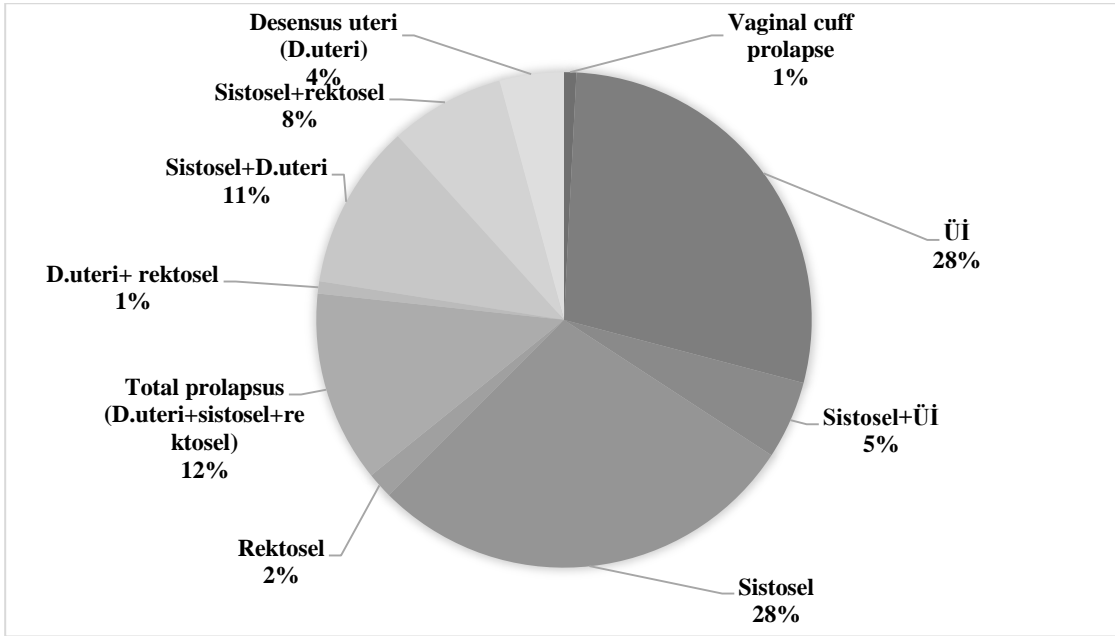
Tablo-2. Üİ ve POP cerrahisi geçiren kadınların ürojinekolojik özellikleri (n=120)

	n	%
Hastaneye başvuru şikayetleri		
Üriner inkontinans	42	35,0
Perinede ele gelen kitle	33	27,5
Perinede ele gelen kitle+ üriner inkontinans	32	26,7
Alt üriner sistem semptomları	7	5,8
Ürojinekolojik şikayet dışında başvuru	6	5,0
Başvuru yapılan klinik		
Kadın hastalıkları ve doğum	80	66,7
Üroloji	40	33,3
Geçirilmiş pelvik taban cerrahisi öyküsü		
Hayır	104	86,6
Evet	16	13,4
Geçirilmiş pelvik taban cerrahi tipleri (n=16)		
TOT	5	31,3
Sistosel onarımı	3	18,8
Burch operasyonu	2	12,5
CAP	2	12,5
CA	1	6,2
Sakrokolpopeksi	1	6,2
Sakrokolpopeksi+Burch+CP	1	6,2
Sakrospinöz fiksasyon	1	6,2
	Min.- Maks.	Ort±SS
Hastaneye başvuru şikayetlerinin süresi (yıl)	0-25	4,03±5,52
Hastanede yatış süresi (gün)	1-7	3,42±1,33

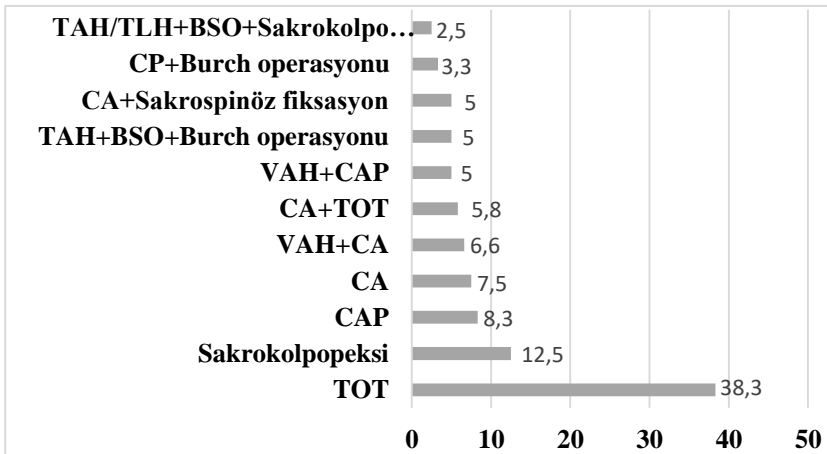
TOT: Transobturator tape, CA: Kolporafi anterior, CAP: Kolporafi anterior-posterior, CP: Kolporafi posterior



Şekil-1. Üİ ve POP cerrahilerinin yıllara göre dağılımı (n=120).



Şekil-2. Üİ ve POP cerrahisi geçiren kadınların ürojinekolojik tanıları (n=120).



Şekil-3. Üİ ve POP cerrahisi geçiren kadınların cerrahi tipleri (n=120)

BSO: Bilateral Salpingooferektomi, CA: Kolporafi anterior, CAP: Kolporafi anterior-posterior, CP: Kolporafi posterior, TAH: Total abdominal histerektomi, TLH: Total laparoskopik histerektomi, TOT: Transobturator tape, VAH: Vajinal histerektomi.

TARTIŞMA

Retrospektif olarak yürütülen bu çalışmada bir üniversite hastanesinde üriner inkontinans ve pelvik organ prolapsus cerrahisi geçiren kadınların verileri incelenmiştir. Pelvik taban cerrahisi POP ve Üİ gibi pelvik taban disfonksiyonlarının (PTD) tedavisinde uygulanan cerrahilerin bütünüdür. Üİ ve POP prevalansı yaşla birlikte artmakta ve en yüksek oranda postmenopozal kadınlarda görülebilmektedir (20). Çalışmamızda POP ve Üİ cerrahisi geçiren kadınların yaş ortalaması 59,63±10,66 olup, çoğunluğunun postmenopozal dönemde olduğu belirlenmiştir. Literatürde Hullfish ve ark. çalışmasında PTD cerrahisi geçiren kadınların yaş ortalamasının 65,4±11,5 ve çoğunluğunun postmenopozal dönemde olduğu bulunmuştur (21). Krishna ve ark. Üİ ve POP cerrahisi geçiren kadınlarla yürüttükleri çalışmada kadınların yaş ortalaması 64,2'dir (22). Mattson ve ark. Finlandiya'da POP cerrahisinin sağlıkla ilgili yaşam kalitesini ülke çapında inceledikleri bir kohort çalışmasında POP cerrahisi geçiren kadınların yaş ortalaması 63,3 olarak belirlenmiştir (23). Ülkemizde Orhan ve Aslan'ın POP nedeni ile ürojinekoloji polikliniğine başvuran hastalarla yürüttükleri çalışmada kadınların yaş ortalaması ise 56,5 olup, çoğunun (%67,9) menopozda olduğu belirlenmiştir (24). Çalışmalarda PTD cerrahisi geçiren kadınların yaş ortalamalarının 56-65 arasında değişmekte olup, bulgularımız literatüre benzer niteliktedir. Her ne kadar PTD prevalansının yaşla birlikte arttığı bilinse de, yaşlılığın doğal bir sonucu olarak algılanmamasına yönelik kadınlarda farkındalık oluşturulması ve risk altındaki bu gruba eğitim ve danışmanlık verilmesi önemlidir.

PTD' nin risk faktörlerinden biri de geçirilmiş histerektomi operasyonudur. Histerektomi ameliyatı, pelvik taban yapılarına ve pelvik organları besleyen sinirlere zarar verebilmekte, pelvik organların anatomik bağlantılarında değişikliklere neden olarak instabiliteye yol açabilmektedir (25). Çalışmamızda pelvik taban cerrahisi geçiren hastaların dörtte birine yakınında geçirilmiş histerektomi öyküsü bulunmaktadır. Hullfish ve ark. çalışmasında PTD cerrahisi geçiren kadınların yaklaşık üçte ikisinin daha önce histerektomi geçirdiği belirlenmiştir (21). Bir başka çalışmada, Banas ve ark. POP ve Üİ cerrahisi geçiren her on kadından birinde histerektomi öyküsü mevcuttur (17).

Çalışmamızda PTD cerrahisi geçiren kadınlarda histerektomi varlığı literatürü desteklemekle birlikte histerektomi oranındaki farklılığın örneklem büyüklüğüne ve özelliklerine bağlı değişkenlik gösterdiğini düşünmekteyiz. Dolayısıyla histerektomi operasyonu sonrasında kadınların PTD açısından takip edilmesi ve önlenmesine yönelik girişimlerin planlanması önemlidir.

Üİ ve POP cerrahisi geçiren kadınların retrospektif olarak incelendiği çalışmamızda kadınların daha fazla Üİ, daha az oranda POP şikayetiyle polikliniklere başvurduğu, en fazla Üİ ve sistosel tanılarını aldığı belirlenmiştir. Kadınların ürojinekolojik şikayetlerinin başlamasından sağlık kuruluşuna başvurana kadar geçen sürenin ortalama dört yıl olduğu görülmüştür. Ülkemizde, jinekoloji polikliniğine başvuran geriatrik hastalarla yürütülen bir çalışmada postmenopozal kadınların polikliniğe en sık başvuru sebepleri sırasıyla sistosel, Üİ ve uterin prolapsus olarak belirlenmiştir (26). Ürojinekolojik cerrahi vakalarının etiyojik dağılımının incelendiği bir başka çalışmada, kadınlarda çoğunlukla stres üriner inkontinans (SÜİ), daha az oranlarda POP ve takiben POP+Üİ cerrahilerinin yapıldığı belirlenmiştir (27). Kadınlarda POP semptomları ile ürojinekoloji kliniğine başvuru süreleri arasındaki ilişkinin incelendiği çalışmada da hastaların neredeyse yarısının (%42,7) semptomlar başladıktan 1-3 yıl içerisinde bir doktora başvurduğu bulunmuştur (24). Bilgiç ve ark. çalışmasında kadın hastaların çoğu ilk Üİ semptomlarından 1-6 yıl sonra tıbbi bakıma başvurmuştur (28). Çalışma bulgularımızdan kadınların kliniğe başvuru şikayetlerinin ve başvuru sürelerinin literatüre benzer olduğu görülmektedir. Kadınların sağlık kuruluşuna başvurularının gecikmesinin, Üİ ve POP semptomlarının yaşla birlikte normalleştirilmesi, kişilerin nereye başvuracaklarını bilememesi, semptomlardan rahatsızlık duymaması ya da kendi kendine birtakım geçici yöntemlerle (ped kullanma, su içmeyi azaltma vb) semptomlarla baş etmek istemelerinden kaynaklanabilir.

Pelvik taban cerrahisinde tekniğin seçimi hastanın şikayeti, muayenesi, yaşı, beklentisi, cinsel hayatı, yaşam kalitesi ve isteği göz önüne alınarak yapılmaktadır (29). Çalışmamızda pelvik cerrahi tiplerinden en fazla transobturator tape (TOT) ve sakrokolpopeksi operasyonlarının

yapıldığı saptanmıştır. Literatürde SÜİ' li kadınlar için birinci basamak cerrahi tedavide yeni bir altın standart olan retropubik veya transobturator yaklaşımla yerleştirilen sentetik midüretal sling operasyonları bildirilmiştir (30). Bulgularımıza paralel olarak, Bağbancı ve Dadallı'nın çalışmalarında kadın üroloji kliniğinde en fazla TOT operasyonun yapıldığı hatta SÜİ olan hastaların tamamına TOT uygulandığı belirlenmiştir (27). Pham ve ark. nın çalışmasında da POP cerrahisi olan kadınların en çok (%35) sakrokolpopeksi operasyonunu geçirdiği bulunmuştur (31). Günümüzde bu operasyonlar kolay uygulanması, güvenli oluşu ve uzun dönem sonuçlarının başarılı olması nedeniyle en sık kullanılan yöntemdir (32).

Çalışmamızda kadınların pelvik cerrahi nedeniyle hastanede yatış süresi ortalama 3,5 gün olarak belirlenmiştir. Çalışma bulgumuz, literatürde Üİ ve POP cerrahisi geçiren kadınlarda bildirilen ortalama 1,2-2,4 günlük yatış süresinden yüksek bulunmuştur (33-35). Bu farklılığın, popülasyonun yaş ve kronik hastalık gibi demografik değişkenlikler ile farklı cerrahi tiplerinin uygulanmasından kaynaklandığını düşünmekteyiz. Cerrahiye bağlı hastanede yatış süresinin uzaması hastane enfeksiyonu ve tedavi maliyetini açısından önemlidir (36).

Üİ, POP, fekal inkontinans, kronik pelvik ağrı ve cinsel disfonksiyon sorunlarıyla ilgilenen ürojinekoloji alanında hem kadın doğum hem de üroloji hekimleri çalışabilmektedir. Çalışmamızda kadınların yarısından fazlası ürojinekolojik şikayetleri için kadın hastalıkları ve doğum hekimlerine başvurmuşlardır. Bulgularımıza benzer şekilde, ülkemizde Çetinel ve ark.nın, Üİ prevalansı ve yardım arama davranışını değerlendirdikleri çalışmalarında da kadınların çoğu (%62,8) kadın hastalıkları ve doğum polikliniklerine başvurmuşlardır (7). Hastaların POP ve Üİ cerrahisi için çoğunlukla kadın hastalıkları ve doğum birimini tercih etmeleri ürojinekolojik semptomları kadınsal bir rahatsızlık olarak algılamalarından kaynaklanabilmektedir.

Çalışmamızda yaklaşık her on kadından birinin tekrarlayan pelvik cerrahi geçirdiği saptanmıştır. Hullfish ve ark.nın çalışmasında da PTD cerrahisi geçiren kadınların üçte birinden fazlasının öncesinde pelvik cerrahi geçirdiği bulunmuştur (21). Antiinkontinans ve prolapsus cerrahilerinin başarısının hastanın menopoz durumu ya da eş zamanlı başka bir jinekolojik operasyon geçirme durumlarından etkilendiği düşünülmektedir (37).

Çalışmada pelvik cerrahi geçiren 6 kadının (%5) disparoni bildirdiği saptanmıştır. Taner ve ark. çalışmasında prolapsus cerrahisi geçiren 7 olguda disparoni bildirilmiştir (38). Srikrishna ve ark. POP ve Üİ cerrahisi geçiren hastalarda %7 oranında düşük bir disparoni oranı bildirmişlerdir. Çalışma bulgumuz, literatüre benzerlik göstermektedir. POP veya Üİ olan kadınlarda ileri yaş ve menopoza birlikte cinsel disfonksiyon görülme sıklığının da arttığı bilinmektedir. Özellikle kolpografi posterior (CP) gibi bazı pelvik cerrahilerin vajeni daraltarak disparoni sıklığını artırdığı bildirilmiştir (15). Kayıtlarda kadınların cinsel olarak aktif olup olmadığı bilgisi bulunmamakla birlikte operasyon öncesinde ve sonrasında cinsel yaşamın sorgulanmasının önemli olduğunu düşünmekteyiz.

Güncel rehberler PTD' de cerrahi tedaviye başlamadan önce cerrahi olmayan tedavilerin denenmesini önermektedir (39). Özellikle pelvik taban kas egzersizleri/ kegel egzersizlerinin Üİ tüm tiplerinde birinci basamak tedavi seçeneği olarak en az 3 ay uygulanması gerektiği vurgulanmaktadır (40). Çalışmamızda kayıtlara göre kadınlara pelvik cerrahi öncesinde çoğunlukla medikal tedavi verildiği, yalnızca iki kadına medikal tedavi ile birlikte Kegel egzersizinin önerildiği belirlenmiştir. Konservatif yaklaşımının daha az kullanılması çalışmanın yürütüldüğü hastanenin hasta yoğunluğunun fazlalığı ve polikliniklerde hekim, fizyoterapist, hemşire gibi multidisipliner hizmetin yoksunluğundan kaynaklanabilir.

SONUÇ

Kadınlar ortalama dört yıl sonra ürojinekolojik semptomlarla hastaneye başvurmuşlar ve üçte birinden fazlası Üİ, dörtte biri ve/veya prolapsus tanısı almıştır. Ağırlıklı olarak TOT cerrahisi uygulanmıştır. Yaklaşık her beş kadından birinin tekrarlayan ürojinekolojik cerrahi geçirdiği belirlenmiştir. Düşük oranda operasyon sonrası dönemde disparoni bildirilmiştir. Ürojinekolojik hasta yönetiminde kılavuzların önerdiği konservatif tedavi yaklaşımların çok az kullanıldığı görülmüştür.

Pelvik taban cerrahilerinin maliyetleri operasyonun türüne göre değişmekle birlikte yatış ücreti, medikal tedaviler, katater ücretleri gibi diğer masraflar eklendiğinde birey ve sağlık sistemi üzerinde ciddi ekonomik yük oluşturmaktadır. Bu yükü azaltmak için POP ve Üİ gibi PTD'nin iyileştirilmesinden çok önlenmesi

gerekmektedir. Kadın sağlığı alanında çalışan sağlık profesyonellerinin reproduktif dönemden başlayarak postmenopozal döneme kadar risk altındaki tüm kadınlara multidisipliner yaklaşımla gebelik ve doğumda pelvik tabanı koruması, ürojinekolojik cerrahi öncesi ve sonrası yaşam tarzı davranışlarını öğretmesi ve hastaları konservatif tedavi yaklaşımlarına yönlendirmesi

gibi konularda uygulayıcı, eğitici ve danışmanlık rollerini yerine getirmesi önerilmektedir. Veri kayıtlarının daha kapsamlı tutulması ve takip edilmesinin sağlık çalışanlarının planlamalarına yol göstereceği düşünülmektedir.

Çıkar çatışması: Yazarlar çalışmada herhangi bir finansal destek kullanmamış olup yazarlar arasında çıkar çatışması bulunmamaktadır.

Kaynaklar

1. Rubilotta E, Balzarro M, D'Amico A, et al. Pure stress urinary incontinence: analysis of prevalence, estimation of costs, and financial impact. *BMC Urol* 2019;19(1):44. <https://doi.org/10.1186/s12894-019-0468-2>
2. Hakimi S, Aminian E, Mohammadi M, et al. Prevalence and Risk Factors of Urinary/Anal Incontinence and Pelvic Organ Prolapse in Healthy Middle-Aged Iranian Women. *J Menopausal Med* 2020;26(1):24–8. <https://doi.org/10.6118/jmm.19201>
3. Miller KL, Baraldi CA. Geriatric gynecology: Promoting health and avoiding harm. *Am J Obstet Gynecol* 2012; 207(5): 355-67
4. Maher C, Feiner B, Baessler K, et al. Surgical management of pelvic organ prolapse in women. *Cochrane Database Syst Rev* 2013;30(4):CD004014. <https://doi.org/10.1002/14651858.CD004014>
5. Seven M, Akyuz A, Acikel CH. Ürogenital Prolapsus Yaşam Kalitesi Ölçeğinin Geçerlik ve Güvenirlik Çalışması. *TAF Prev Med Bull* 2008;7(4):317-22.
6. Olsen A.L, Smith V.J, Bergstrom J.D, et al. Epidemiology of surgically managed pelvic organ prolapse and urinary incontinence *Obstet Gynecol*,1997;89:501-06
7. Çetinel B, Demirkesen O, Tarcan T, Yalcin O. et al. Hidden female urinary incontinence in urology and obstetrics and gynecology outpatient clinics in Turkey: What are the determinants of bothersome urinary incontinence and help-seeking behavior? *Int Urogynecol J Pelvic Floor Dysfunct* 2007;18(6):659-64.
8. Rodríguez-Mias NL, Martínez-Franco EM, Aguado J, et al. Pelvic organ prolapse and stress urinary incontinence, do they share the same risk factors? *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol* 2015;190:52–7. <https://doi.org/10.1016/j.ejogrb.2015.04.015>
9. Vergeldt TFM, Weemhoff M, Int'Hout J, et al. Risk factors for pelvic organ prolapse and its recurrence: a systematic review. *Int Urogynecol J* 2015;26(11):1559–73. <https://doi.org/10.1007/s00192-015-2695-8>
10. Dicipinigitis PV. Prevalence of stress urinary incontinence in women presenting for evaluation of chronic cough. *ERJ Open Res* 2021;7(1):00012–2021. <https://openres.ersjournals.com/content/7/1/00012-2021>
11. Allen-Brady K, Cannon-Albright LA, Farnham JM, et al. Evidence for pelvic organ prolapse predisposition genes on chromosomes 10 and 17. *Am J Obstet Gynecol* 2015;212(6):771.e1–7. <https://doi.org/10.1016/j.ajog.2014.12.037>
12. Brown JS, Waetjen LE, Subak LL. et al. Procedures for pelvic organ prolapse in the United States. *Am J Obstet Gynecol* 2002; 186:712-16.
13. Yalçın Ö. Pelvik Organ Prolapsusu. İn: Pelvik Taban Disfonksiyonu Tanı, Tedavi ve Bakımda Hemşirelere Yönelik Güncel Yaklaşımlar. Ed. Beji NK, Çayır G. İstanbul: Nobel Tıp Kitabevleri; 2020: 64-5.
14. Walters MD, Paraiso MF. Anterior vaginal wall prolapse: Innovative surgical approaches. *Review. Cleve Clin J Med.* 2005;72(4):S20-7.
15. Yıldız Ç, Akkar-Bozoklu Ö, Karakuş S, Korğalı E. Kadınlarda pelvik cerrahi sonrası cinsel yaşam. *Androloji Bülteni*, 2015;17(60), 56-9.
16. Zhang Y, Song X, Mao M, Kang J, Ai F, Zhu L. Tension-free vaginal tape for the treatment of stress urinary incontinence: a 13-year prospective follow-up. *Journal of Minimally Invasive Gynecology* 2019;26(4): 754-59.
17. Banas J, Jankiewicz K, Rechberger T, Kołodyńska A, Bogusiewicz M. Outcome of transobturator sling for treatment of female stress urinary incontinence applied as a single procedure or concomitantly with pelvic organ prolapse surgery. *Annals of Agricultural and Environmental Medicine* 2023;30(1): 190-94.
18. Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ) ICD 10; 2016. Erişim tarihi: 28.06.2023. Erişim adresi: http://www.who.int/occupational_health/publications/en/oehicd10.pdf

19. T.C Sosyal Güvenlik Kurumu (SGK) Sağlık Uygulama Tebliği (SUT), 2022. Erişim tarihi: 28.06.2023. Erişim adresi: <https://www.sgk.gov.tr/Duyuru/Detay/27072022-SUT-Degisiklik-Tebliği-Islenmis-Guncel-2013-SUT-2022-07-27-05-04-57>
20. Mironska E, Chapple C, MacNeil S. Recent advances in pelvic floor repair. 2019; F1000Res, 8. <https://doi.org/10.12688/f1000research.15046.1>
21. Hullfish KL, Bovbjerg VE, Steers WD. Patient-centered goals for pelvic floor dysfunction surgery: long-term follow-up. American journal of obstetrics and gynecology 2004;191(1): 201-5.
22. Srikrishna S, Robinson D, Cardozo L, Thiagamorthy G. Patient and surgeon goal achievement 10 years following surgery for pelvic organ prolapse and urinary incontinence. International Urogynecology journal. 2015; 26: 1679-86.
23. Mattsson NK, Karjalainen P, Tolppanen AM. Pelvic organ prolapse surgery and quality of life—a nationwide cohort study. Am J Obstet Gynecol 2020; 222: 588.e1-10.
24. Orhan A, Aslan K. Pelvik Organ Prolapsusunda Semptomlar ile Kliniğe Başvuru Süreleri Arasındaki İlişki. Osmangazi Tıp Dergisi 2020;42(5): 532-540.
25. Nygaard I, Barber MD, Burgio KL, Kenton K, Meikle S, Schaffer J, Spino C, et al. Prevalence of symptomatic pelvic floor disorders in US women. JAMA. 2008;300(11):1311–16. <https://doi.org/10.1001/jama.300.11.1311>
26. Güvey H. Jinekoloji Polikliniğine Başvuran Geriatrik Hastalardaki Problemlerin Premenapozal Dönemdeki Hastalarla Kıyaslanması. Konuralp Medical Journal 2020;12(1), 144-47.
27. Bağbancı S, Dadalı M. Orta yoğunluklu bir üroloji kliniğinde ürojinekolojik cerrahi vakalarının etiyolojik dağılımı; Beş Yıllık Retrospektif Bir Analiz. Ankara Eğitim ve Araştırma Hastanesi Tıp Dergisi 2017; 50(2):62-7.
28. Bilgiç D, Kizilkaya Beji N, Ozbas A, Çavdar İ, Aslan E, Yalcin O. Coping and help-seeking behaviors for management of urinary incontinence. LUTS: Lower Urinary Tract Symptoms 2017;9(3): 134-41.
29. Adelowo AO, O'Neal E, Hota LS. Underlying Factors Contributing to the Delay in Patients Seeking Care for Pelvic Floor Dysfunction. J Clin Trials 2014;4: 174.
30. Cox A, Herschorn S, Lee L. Surgical management of female SUI: is there a gold standard?. Nature Reviews Urology 2013;10(2): 78-89.
31. Pham T, Kenton K, Mueller E, et al. New pelvic symptoms are common after reconstructive pelvic surgery. Am J Obstet Gynecol 2009;200: 88.e1-88.e5.
32. Alkış O, Zümrütbaş AE, Özlülerden Y, Aybek Z. Ayarlanabilir orta üretra askı ameliyatı sonrası cilt ve vajinal erozyon. Pam Tıp Derg 2014;7(3): 230-33.
33. Bandarian M, Ghanbari Z, Asgari A. Comparison of transobturator tape (TOT) vs Burch method in treatment of stress urinary incontinence, Journal of Obstetrics and Gynaecology 2011;31:6: 518-20. DOI:10.3109/01443615.2011.578776
34. Sharma JB, Thariani K, Kumari R, Kaur T, Uppal B, Pandey K, Dalal V. Short and long term follow up and efficacy of trans obturator tape for management of stress urinary incontinence. Journal of Obstetrics and Gynaecology of India 2021;71(3): 285–91. <https://doi.org/10.1007/s13224-020-01398-2>
35. Shah AD, Kohli N, Raja, SS. et al. The age distribution, rates, and types of surgery for pelvic organ prolapse in the USA. Int Urogynecol J. 2008;19,421–28. <https://doi.org/10.1007/s00192-007-0457-y>
36. Eryavuz AK, Özdemir M, Üçdoğru Ş. Türkiye'de Hastanede Yatış Süresini Etkileyen Demografik Özelliklerin Sayma Verisi Modelleriyle İncelenmesi. Eurasian Econometrics Statistics & Empirical Economics Journal. 2022;17–29. <https://doi.org/10.17740/eas.stat.2016-V4-02>
37. Karataş A, Duran B, Özlü T, Koç Ö, Dönmez ME, Güler A. Transobturator tape uygulanan olgularda tedavi başarısının değerlendirilmesi. Journal of Turkish Society of Obstetrics & Gynecology 2014; 11(2): 115 – 18.
38. Taner CE, Şenyuva İ, Camuzcuoğlu A, Karanfil C. Genital Prolapsuslarda Sakrokolpopeksi Sonuçları. Nobel Med 2009; 5(1): 14-8.
39. Medina CA, Costantini E, Petri E, Mourad S, Singla A, Rodríguez-Colorado, et al. Evaluation and surgery for stress urinary incontinence: A FIGO working group report. Neurourol Urodyn 2017; 36(2): 518-28.
40. Dökmeçi F. Kadınlarda İzlenen Üriner İnkontinans: Uluslararası Kılavuzlar Işığında Güncel Yönetim. Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi Mecmuası 2017; 70(3): 187-93.

Recurrent vulvar leiomyoma: case report

Tekrarlayan vulvar leiomyom: olgu sunumu

Elmin Eminov^{ID} Arzu Dobral^{ID}

Agri İbrahim Çeçen University Faculty of Medical, Department of Gynecology and Obstetrics
Department, Agri, Türkiye

ABSTRACT

Vulvar leiomyoma is a scarce type of leiomyoma. It constitutes 0.03% of all gynecological tumors. They are usually painless, solitary, well-circumscribed tumors.

In our case, a 38-year-old female patient was admitted to our clinic with a complaint of swelling in the left vulvar region. The patient was followed up with this complaint for almost two years, considering Bartholin's abscess, and used various anti-biotherapies. The patient applied to our clinic after her complaints did not resolve. The patient's urine output was usual. On physical examination, a 4 cm swelling was palpated in the left vulvar region at the level of the Bartholin gland. It was decided to operate because the patient's complaints had been for a long time, and they could not respond to medical treatments. The patient was operated on under general anesthesia, and the pathology result was vulvar diagnosed as leiomyoma.

In conclusion, although vulvar leiomyomas are rare fibroids, they must be considered in the differential diagnosis because they can be confused with Bartholin's cyst, Bartholin's abscess, fibromas, or other solid vulvar lesions.

Keywords: Vulvar leiomyoma, benign vulvar tumors, vaginal wall mass.

ÖZ

Vulvar leiomyom, oldukça nadir görülen leiomyom çeşididir. Tüm jinekolojik tümörlerin %0.03'nü oluşturmaktadır. Genellikle ağrısız, soliter, düzgün sınırlı tümörlerdir.

Bizim olgumuzda, 38 yaşında kadın hasta sol vulvar bölgesinde şişlik şikayetiyle kliniğimize başvurdu. Hasta 2 seneye yakındır bu şikayetle bartholin apsesi düşünülerek takip edilmiş ve çeşitli antibiyoterapiler kullanmış. Şikayetlerinin geçmemesi üzerine hasta kliniğimize başvurdu. Hastanın idrar çıkışı olağandı. Fizik muayenede sol vulvar bölgede, bartholin bezi hizasında 4 cm'lik şişlik palpe edildi. Hastanın şikayetlerinin uzun zamandır olması üzerine ve medikal tedavilere yanıt alamadığından operasyona karar verildi. Hasta genel anestezi altında opere edildi ve patoloji sonucu vulvar leiomyom olarak değerlendirildi.

Sonuç olarak, vulvar leiomyomlar, nadir görülen myom çeşitleri olmasına rağmen bartholin kisti, bartholin apsesi, fibromlar veya diğer solid vulvar lezyonlar ile karışabilmesi nedeniyle ayırıcı tanıda mutlaka akılda tutulması gereken lezyonlardır.

Anahtar Sözcükler: Vulvar myom, benign vulvar tümörler, vajen duvar kitleleri.

INTRODUCTION

Vulvar Leiomyomas are benign, solid tumors that develop from smooth muscle cells (1) and, it constitutes 0.03 of all gynecological tumors (2).

These tumors are thought to originate from erectile tissue smooth muscle cells, dartos muscle, round ligament, erectile pili muscle, or vessel wall (3).

Corresponding author: Elmin Eminov

Agri İbrahim Çeçen University Faculty of Medical, Department of Gynecology and Obstetrics Department, Agri, Türkiye

E-mail: dr_elmin@hotmail.com

Application date: 15.01.2023

Accepted: 28.04.2023

Vulvar leiomyomas are usually solitary, painless, and well-circumscribed tumors. It is often confused with a Bartholin's cyst or abscess; therefore, its diagnosis is often delayed and is usually made by pathological examination after the operation (4). Although it is seen in women of all ages, it is frequently encountered in women between 30 and 60 (5). In this case report, we aimed to present a 38-year-old patient with a complaint of swelling in the left vulvar region, who had been treated for a long time for Bartholin's abscess, which was operated on because he did not benefit from medical treatments, and who was found to have vulvar leiomyoma as a result of pathology.

CASE PRESENTATION

A 38-year-old patient was admitted to our clinic with complaints of swelling and menstrual irregularity in the left vulvar region for two years. In the anamnesis taken from the patient, it was learned that he had no known systemic disease. The patient had a history of 6 vaginal deliveries. The patient's urine output was expected. The patient does not use any medication and has never used hormonal drugs. There was an intrauterine device for contraceptive purposes. The patient's complaint of menometrorrhagia had been going on for six months, and vulvar swelling had persisted for two years. Vulvar swelling was evaluated as Bartholin's abscess, and various antibiotics were administered to the patient at various times. The patient applied to our clinic because of complaints of menstrual irregularity and the enlargement of the vulvar swelling. On physical examination, a 4 cm swelling was palpated in the left vulvar region at the level of the Bartholin gland. No vaginal discharge or bleeding was observed. In the pelvic examination performed with ultrasound, a 4.5 cm fibroid was observed on the posterior wall of the uterus. A typically located spiral was observed in the endometrial cavity. Adnexal pathology and free fluid in the pelvis were not observed. Endometrial biopsy was recommended for menometrorrhagia, and surgery was recommended for vulvar swelling. At the patient's request, after removing the intrauterine device under general anesthesia, the patient underwent an endometrial biopsy and then excision of the vulvar mass. Both materials were sent for pathological examination. The patient was discharged 6 hours after surgery. The endometrial biopsy result of the patient was found to be benign. In the macroscopic examination of the mass removed from the vulvar

region with the preliminary diagnosis of Bartholin's cyst, the mass was well-defined and 3 cm in diameter; the cross-sectional surface was solid and white in color fibrous (Figure-1). Microscopic examination revealed neoplasia consisting of spindle cells with eosinophilic cytoplasm, small nucleoli, and blunt nuclei, forming fascicles (Figure-2). Although atypia and necrosis were not detected in the cells, a rare mitotic figure was noted (Figure-3). The findings were evaluated as vulvar leiomyoma. After the pathology result, the patient was interviewed again. In the re-interview, it was learned that the patient had been operated on again five years ago due to swelling in the right vulvar region. The pathology result of the material five years ago was obtained, and when it was examined, it was seen that it was vulvar leiomyoma. In addition, in the detailed history taken from the patient, it was learned that the patient's mother, aunt, and sisters had also undergone surgery due to the same complaint. However, the patient's mother underwent a hysterectomy for uterine leiomyoma. The patient was also followed up regarding uterine myoma and vulvar leiomyoma recurrence.

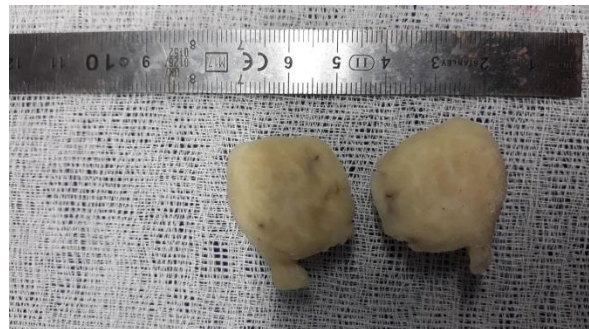


Figure-1. Cut surface of leiomyoma. Solid, gray-white and whorled appearance, approximately 3 cm.

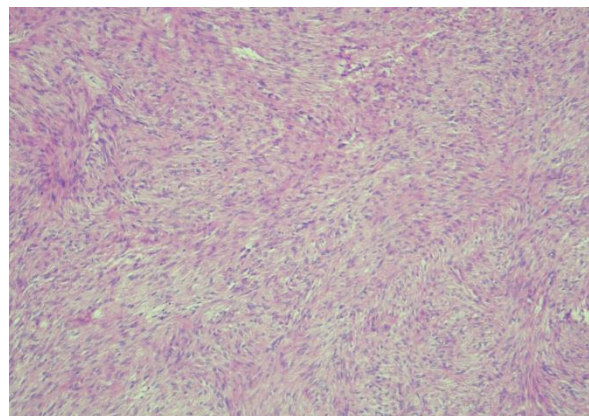


Figure-2. Intersecting fascicles of spindle cells with no atypia and pleomorphism.

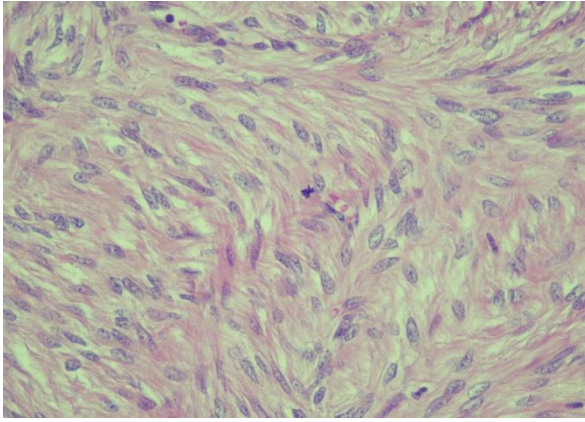


Figure-3. Scant mitotic figures may be present.

DISCUSSION

Leiomyomas are benign monoclonal tumors that develop from smooth muscle cells (6). It constitutes 4.2% of cutaneous myomas and 0.007 of all vulvar tumors (7). Estrogen and progesterone are thought to be critical in tumor proliferation (8). Rare ectopic foci such as the vulva, ovaries, urethra, bladder, peritoneum, retroperitoneum, and pelvic vessels have also been described in the literature for myomas primarily seen in the uterus (9).

Vulvar fibroids appear in women at very different ages. There are various studies on them in the literature. In a study of 25 patients with vulvar myoma, the average patient age was 37 years (7). In another study of 21 patients, the mean age was 41 (10). In our case, the patient was 37 years old.

The differential diagnosis is the most critical issue to consider for vulvar myomas. Because vulvar fibroids are often confused with Bartholin's cyst and abscess (11). The most crucial helper in the differential diagnosis is the physical examination. If a soft and painless mass is palpated on physical examination, Bartholin's cyst should be considered, while palpation of a soft, reddened, and painful mass should suggest Bartholin's abscess. However, vulvar myoma can be considered if a firm, well-circumscribed, mobile, painless mass is palpable (9). As a matter of fact, in our case, a painless, firm, and mobile mass was palpable.

Another method that can be used in the differential diagnosis is imaging methods. Ultrasonography is the most commonly used imaging method (12). With ultrasonography, a cystic or solid mass can be differentiated easily (12). In addition, MRI can also be used as an imaging method. The advantage of MRI imaging is that those benign or malignant distinctions can be made more confidently (9).

The treatment of vulvar fibroids is surgical excision. Diagnosis is made by histopathological examination. However, the point to be considered here is that these patients should be followed up regularly, as these myomas are likely to recur. Indeed, the same was the case in our case. Although the pathology result of our patient's mass excised in 2018 was vulvar myoma, there was a delay in the diagnosis and treatment of recurrent myoma on the left side because the patient did not attend regular follow-ups. In addition, another essential aspect that makes this case interesting is that according to the information obtained from the patient, the patient's first-degree relatives also had the same complaints and had undergone surgery due to these complaints. Therefore, we aimed to perform a genetic screening of the family. If any results related to this are obtained, it is planned to share in the literature.

CONCLUSION

In conclusion, vulvar myomas are rare gynecological tumors. They should be considered when diagnosing patients presenting to the gynecology clinic with a vulva myoma or abscess since they are most commonly confused with Bartholin's cyst. The treatment is surgical excision. However, regular follow-up is required in terms of recurrence after surgery.

AUTHOR CONTRIBUTION

EE: the corresponding author who wrote this article.

AD: made pathological examinations and contributed to the article.







Conflict of interest: All authors declare that there is no conflict of interest in this study.

References

1. Sultana R, Humayun S. Labial leiomyoma. *Journal of the College of Physicians and Surgeons Pakistan*. 2015;25(4):294-5.
2. Fontinele D, Silva LHC, Vieira SC, Pinheiro F, Nunes GA. Leiomyoma of the Vulva: Case Report. *J Pediatr Adolesc Gynecol*. 2022;35(3):391-2.
3. Youssef A, Neji K, M'barki M, Malek M, Reziga H. Leiomyoma of the vulva. *La Tunisie Medicale*. 2013;91(1):78-80.
4. Jang S-H, Cho HD, Lee J-H, Lee HJ, Hong SA, Ahn H, et al. Vulvar epithelioid leiomyoma with myxoid change: A case report and literature review. *Medicine*. 2019;98(42).
5. Kurdi S, Arafat AS, Almegbel M, Aladham M. Leiomyoma of the Vulva: A Diagnostic Challenge Case Report. *Case Rep Obstet Gynecol*. 2016;2016:8780764.
6. Parker WH. Etiology, symptomatology, and diagnosis of uterine myomas. *Fertility and sterility*. 2007;87(4):725-36.
7. Nielsen GP, Rosenberg AE, Koerner FC, Young RH, Scully RE. Smooth-muscle tumors of the vulva: a clinicopathological study of 25 cases and review of the literature. *The American journal of surgical pathology*. 1996;20(7):779-93.
8. Zimmermann A, Bernuit D, Gerlinger C, Schaeffers M, Geppert K. Prevalence, symptoms and management of uterine fibroids: an international internet-based survey of 21,746 women. *BMC women's health*. 2012;12(1):1-11.
9. Fasih N, Prasad Shanbhogue AK, Macdonald DB, Fraser-Hill MA, Papadatos D, Kielar AZ, et al. Leiomyomas beyond the uterus: unusual locations, rare manifestations. *Radiographics*. 2008;28(7):1931-48.
10. Sun C, Zou J, Wang Q, Wang Q, Han L, Batchu N, et al. Review of the pathophysiology, diagnosis, and therapy of vulvar leiomyoma, a rare gynecological tumor. *Journal of International Medical Research*. 2018;46(2):663-74.
11. Zhou J, Ha BK, Schubeck D, Chung-Park M. Myxoid epithelioid leiomyoma of the vulva: a case report. *Gynecologic oncology*. 2006;103(1):342-5.
12. Pandey D, Shetty J, Saxena A, Srilatha P. Leiomyoma in vulva: a diagnostic dilemma. *Case reports in Obstetrics and Gynecology*. 2014;2014.

Subarachnoid hemorrhage following scorpion bite: case report.

Akrep sokması sonrası subaraknoid kanama: olgu sunumu

Tümay Çakır¹  İnan Özdemir²  Tuğçe Akçadağ² 
Melik Gürsoy²  Yaşar Barış Turgut³  Ali İhsan Uysal⁴ 

¹ Intensive Care Clinic, Muğla Training and Research Hospital, Menteşe, Muğla, Türkiye

² Department of Neurology, Muğla Sıtkı Koçman University Faculty of Medicine, Menteşe, Muğla, Türkiye

³ Internal Medicine Clinic, Muğla Training and Research Hospital, Menteşe, Muğla, Türkiye

⁴ Muğla Training and Research Hospital Anesthesia and Reanimation Clinic, Muğla, Türkiye

ABSTRACT

Scorpion stings are life threatening and toxicological emergencies with systemic effects caused by autonomic nervous system damage. Subarachnoid hemorrhage (SAH) is extremely rare complication of scorpion sting. In this report, we present an unusual case of a 62-year-old male patient with scorpion sting who developed a complication of SAH. A high index of suspicion is vital for early diagnosis and prompt management of the complication because it is as a life-threatening emergency for patients presenting with hemorrhagic stroke.

Keywords: Subarachnoid hemorrhage, scorpion sting, toxicology.

ÖZ

Akrep sokmaları, otonom sinir sistemi hasarına bağlı sistemik etkilere sahip, hayatı tehdit edici ve toksikolojik acil durumlardır. Subaraknoid kanama (SAK), akrep sokmasının oldukça nadir bir komplikasyonudur. Bu yazıda, akrep sokması sonrası çok nadir rastlanan SAK komplikasyonu gelişen 62 yaşında erkek hastayı sunuyoruz. Hemorajik inme ile başvuran hastalar için yaşamı tehdit eden bir acil durum olduğundan, bu komplikasyonun erken tanı ve hızlı yönetimi için şüphelenmek çok önemlidir.

Anahtar Sözcükler: Subaraknoid kanama, akrep sokması, toksikoloji.

INTRODUCTION

Scorpion stings are a common health problem, especially in hot climates including Africa, India and Latin American countries (1, 2). Nowadays, they are one of the most common envenomation observed in the world (3-5). In Turkey the most common species of scorpion is *mesobuthus gibbosus*. Systemic effects of scorpion sting are caused by autonomic nervous system damage. Clinical findings resulting from involvement of sympathetic and parasympathetic systems are observed in victims of scorpion stings. It is well-known that they are known to cause a stroke,

commonly ischemic or rarely hemorrhagic (3, 4). Intracranial hemorrhage, as a kind of hemorrhagic stroke, is a rare life-threatening complication of scorpion sting and here we present an extremely rare case of subarachnoid hemorrhage (SAH) caused by scorpion sting poisoning.

CASE REPORT

A 62-year-old man was admitted to the regional emergency service upon the scorpion sting in the upper one third posterior of the right leg.

Corresponding author: Tümay Çakır
Intensive Care Clinic, Muğla Training and Research Hospital,
Menteşe, Muğla, Türkiye
E-mail: tumay156@hotmail.com
Application date: 29.04.2023 Accepted: 15.06.2023

In the present case, the species of the scorpion could not be determined precisely because the scorpion was killed immediately by the patient and his relatives. Following one dose of antivenom (Scorpion antivenom, Turkey Public Health Institution), complaints of chills, shivering, sweating, nausea, vomiting and fluctuations in consciousness were began respectively. Physical and neurological examinations were evaluated as normal. However, the patient was admitted to the Internal Medicine Intensive Care Unit (ICU) for advanced evaluation and monitorization.

Laboratory findings, including complete blood count, biochemistry, cardiac panel and urine analysis examinations, at admission was as follows: glucose: 214 mg / dl, creatinine: 1.34 mg / dl (N: 0.70-1.20 mg / dl), AST: 63 U / L (N: 0-40 U / L), LDH: 395 U / L (N: 135-225 U / L), amylase: 226 U / L (N: 28-100 U / L). In the cardiac panel examination of the patient, myoglobin 354.2 ng / ml (N: 28-72 ng / ml), mass Ck -Mb 14.46 ng / ml (N: 0-4.94 ng / ml), troponin-T 678.6 pg / ml (N: 0-14 pg / ml). In the troponin-T follow-up of the patient on the same day, troponin T level increased upto 892.7 pg / ml and then started to decrease. In the first evaluation made by the cardiology, allergic myocarditis was considered in the patient, and there was no finding on ECG and ECHO, and it was observed that troponin-T level decreased to 77.3 pg / ml in the follow-up.

SAH was suspected in the patient after scorpion sting, on the 6 th day, due to headache and neck stiffness, hyperdense SAH foci -linear in the left parietal cortical sulcus and punctate in the right parietal cortex- were detected on computed tomography (CT) (Figure-1A and B). Pure hemorrhagic cerebrospinal fluid (CSF) was observed in lumbar puncture material performed to confirm the diagnosis. Relative correlation difference was considered, since the amount of bleeding entering the imaging area was low and pure hemorrhagic CSF was detected in the puncture. In order to rule out vertebral vein puncture in the differential diagnosis, pure hemorrhagic CSF was observed in the second puncture. In the cranial magnetic resonance imaging (MRI) an area with high signal in the FLAIR series was observed, and it was thought to be compatible with SAH (Figure-1C). The patient was transferred to Neurology ICU and nimodipine treatment was initiated due to

possible vasospasm, which may be further increased by scorpion toxin.

Troponin-T values decreased to normal levels in the follow-up, and no pathology was found in the control ECHO. The patient was discharged without any sequelae, because no aneurysm or arteriovenous malformation was found in the control brain CT angiography on the 21st day of SAH. The patient provided written consent for personal images to be included in this report.

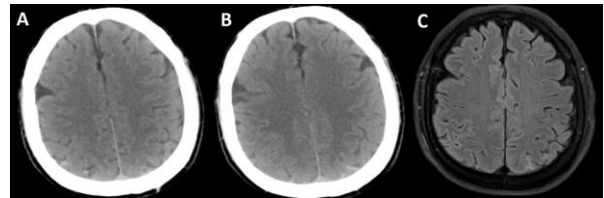


Figure-1. (A & B) Noncontrast head computed tomography (CT) showing the hyperdense foci in both posterior parietal lobes, suggestive of subarachnoid hemorrhage (SAH). (C) Axial section of flair sequence magnetic resonance imaging (MRI) confirming the presence of SAH.

DISCUSSION

Clinical manifestations of scorpion poisoning are variable and can be serious with damage to the cardiac, pulmonary, renal, coagulation cascade and central nervous system (CNS). Cerebrovascular involvement occurs in approximately 8% of cases. In an analysis made through PubMed until 2013, a total of 23 cases with cerebral involvement were identified and two thirds of these were compiled as ischemic stroke and one-third (8 cases) as intracranial hemorrhage; among the hemorrhagic strokes, SAH was encountered in only one case (6, 7). To the best of our knowledge, our case is the second case of SAH confirmed by CT and MRI as a serious complication of scorpion sting in the literature.

Scorpion venom consists of sodium and potassium channel-directed toxins that lead to prolonged depolarization and hence excitation of autonomic nerves, due to involvement of the presynaptic nerve endings targeting the sodium and potassium channels (8, 9). As a result of this activation, massive catecholamine and acetylcholine release occurs. The toxin also causes damage to the vascular endothelium, called toxin-induced vasculitis, by increasing the release of inflammatory mediators such as neuropeptide Y, IL1, TNF, and endothelin. In

addition to affecting the coagulation cascade, known as disseminated intravascular coagulation, cerebral hemorrhage may occur as a result of endothelial damage and increased catecholaminergic activity (10). Lastly, neurologic manifestations develop in cases of scorpion stings because of anoxia or hypoxia, vasospasm or vasoconstriction.

In conclusion, it should be considered in the differential diagnosis when confronting a patient

with intracranial hemorrhage in the emergency service in endemic regions of the world for toxic scorpion species. Early recognition and prompt treatment can reduce mortality and morbidity in cases of scorpion sting poisoning with involvement of CNS, despite its very poor prognosis trend.

Conflicts of interest: There is no conflict of interest.

References

1. Chippaux JP, Goyffon M. Epidemiology of scorpionism: a global appraisal. *Acta Trop*. 2008;107(2):71-9.
2. Santos MS, Silva CG, Neto BS, GrangeiroJunior CR, Lopes VH, TeixeiraJunior AG, et al. Clinical and epidemiological aspects of scorpionism in the world: a systematic review. *Wilderness EnvironMed*. 2016;27(4):504-18.
3. Ravi P, Kandan B. Scorpion sting and blindness: A case report. *J Family Med Prim Care*. 2023;12(1):171-3.
4. Naranjo L, Carrillo-Villaseñor F, D'Suze G, et al. Ischemic stroke in a child after a probable scorpion sting. *Am J Trop Med Hyg*. 2021;106(3):959-61.
5. Amr ZS, Abu Baker MA, Al-Saraireh M, Warrell DA. Scorpions and scorpion sting envenoming (scorpionism) in the Arab Countries of the Middle East. *Toxicon*. 2021;191:83-103.
6. Del Brutto OH, Del Brutto VJ. Scorpion stings: focus on cerebrovascular complications of envenoming. *Int J Stroke*. 2013;8(4):E8.
7. Mathur S, Jain S, Dubey T, Kulshrestha M, Mathur S, Jangid R, Ram Ch. Scorpion sting presenting as subarachnoid hemorrhage in an elderly male. *J Indian Academy of Geriatrics*. 2010;6:171-2.
8. Kumar TP, Reddy VU, Narayan PD, Agrawal A. Symmetrical thalamic and cerebellar hemorrhages following scorpion envenomation. *International Journal of Students' Research*. 2014;4(1):15.
9. Thomas VV, George T, Mishra AK, Mannam P, Ramya I. Lateral medullary syndrome after a scorpion sting. *J Family Med Prim Care*. 2017;6(1):155-7.
10. Bordón L, Paredes W, Pacheco R, Graneros N, Tolosa C, Galarza G, Godoy DA. Intracerebral hemorrhage secondary to scorpion toxin in the Northwest of Argentina; a case report. *Bull Emerg Trauma*. 2018;6(3):253-6.

“History of the stromal cells: from interstitial Cajal cells to telocytes - a brief overview of the human telocytes and their possible functions”

“Stromal hücrelerin tarihçesi: interstisyel Cajal hücrelerinden telositlere - insan telositlerine ve olası işlevlerine kısa bir bakış”

Merjem Purlku  Gamze Tanriverdi 

Istanbul University - Cerrahpaşa, Cerrahpaşa Faculty of Medicine, Department of Histology and Embryology, Istanbul, Türkiye

ABSTRACT

In the organ microenvironment, stromal cells make up an essential population, however research on them has been very limited. The stroma mainly consists of fibroblasts that reside together with mesenchymal cells, endothelial cells, pericytes, neurons, adipocytes, immune and other cell types. The different morphologies and functional properties of stromal cells have led to subclassification of different cell types in connective tissue. Among them are the interstitial cells of Cajal and telocytes. Telocytes are one of the newer cells known for their small cell bodies and long telopods and have been recently identified in the connective tissue of many organs. Telocytes are strategically positioned near nerve endings, around blood vessels and in close relation with particular cells. The network of telocytes is engaged in integrating information from multiple sources and coordinating tissue homeostasis in response to the tissues local functional requirements. Extracellular vesicles provide a means of bidirectional communication, and their secretome appears to control the mechanisms of stem cell differentiation. Telocytes have been identified in various organs, specifically in human heart, lungs, brain, eye, thyroid, skeletal muscles, skin, salivary glands, gastrointestinal tract, pancreas, gallbladder, liver, and organs of the male and female urogenital system. Additionally, given the heterogeneity of the organs in which telocytes are found, and their capability to play a role in the etiopathogenesis of various diseases, the concept of "telocytopathies" has emerged. In conclusion, telocytes are increasingly becoming a focal point for the understanding of idiopathic diseases that affect humans. The development of new diagnostic and therapeutic approaches, should set forth they have the potential to contribute to regenerative medicine.

Keywords: Stromal cells, connective tissue, interstitial cells of Cajal, telocytes.

ÖZ

Stromal hücreler, birçok organda özelleşmiş mikro ortamların yaratılmasında önemli bir rol oynamasına rağmen bunlarla ilgili yapılan araştırmalar oldukça kısıtlı olmuştur. Stroma esas olarak fibroblastlar, mezenkimal hücreler, endotel hücreleri, perisitler, nöronlar, adipositler immün ve diğer tip hücrelerden oluşur. Stromal hücrelerin değişik morfolojiler ve işlevsel özelliklere sahip olmaları, bağ dokusunda farklı hücre türlerinin alt sınıflanmasına sebep olmuştur. Bunların arasında Cajal'ın interstisyel hücreleri ve telositler de yer alır. Telositler, küçük hücre gövdeleri ve uzun telopodları ile bilinen ve yakın zamanda birçok organın bağ dokusunda tanımlanmış olan yeni hücrelerden biridir. Telositler, sinir uçlarının ve kan damarların yakınında olarak, belirli hedef hücreler arasında, oldukça stratejik bir konumdadırlar.

Corresponding author: Merjem Purlku
Istanbul University - Cerrahpaşa, Cerrahpaşa Faculty of
Medicine, Department of Histology and Embryology, Istanbul,
Türkiye
E-mail: merjem.purlku@gmail.com
Application date: 09.06.2023 Accepted: 14.07.2023

Telositlerin görevi, birden fazla kaynaktan gelen farklı bilgileri entegre etme ve dokuların yerel fonksiyonel gereksinimlerine yanıt olarak doku homeostazını koordine etmektir. Hücre dışı vezikülleri, çift yönlü bir iletişim sağlarken, sekretomlarının, kök hücrelerin farklılaşma mekanizmalarını düzenlediği görülmektedir. Telositler aynı zamanda, insan kalbi, akciğer, beyin, göz, tiroid, iskelet kasları, deri, tükürük bezleri, gastrointestinal kanal, pankreas, safra kesesi, karaciğer, ve erkek ve dişi ürogenital sistemlerinde olduğu gibi birçok organda tanımlanmıştır. Buna ek olarak, telositlerin bulunduğu organların heterojenliği göz önüne alındığında, ve çeşitli hastalıkların etiopatogenezinde rol oynayabilme kabiliyetleri, "telositopatiler" tanımını ortaya çıkarmıştır. Sonuç olarak, telositler, özellikle insanları etkileyen idiyopatik hastalıkların anlaşılmasında, yeni teşhis ve tedavi yaklaşımlarının geliştirilmesinde giderek odak noktası olmaktadır ve rejeneratif tıbbı katkı sağlayabilme potansiyeline de sahiptirler.

Anahtar Sözcükler: Stroma hücreleri, bağ dokusu, Cajal'ın intertisyel hücreleri, telositler.

INTRODUCTION

Over the years, parenchymal cells in a specific organ have been the focus of research in tissue biology. However, more recently, the stroma has emerged as an exciting new field of study, holding important insights to understanding complex tissue dynamics. The stroma consists of fibroblasts, immune cells, endothelial cells, pericytes, neurons and these are considered as the key cell types. Nevertheless, the stroma may also contain other cell types, like adipocytes and mesenchymal stromal cells, depending on the tissue (1). The many facets of the distinct stromal cell populations are only now starting to be acknowledged since the stromal cells in the various tissues have significantly different morphologies and functional features (2). Around 411 cell types, together with 145 various sets of neurons, have been proposed by Vickaryous and Hall for adult *Homo sapiens* (3). Morphological properties observed under light and transmission electron microscopy (TEM) were used historically to identify and characterize different cell types in this field, however topographical and functional criteria are equally crucial and have to be further investigated (4).

The predominant mesenchymal cell type in the connective tissue is fibroblast. Fibroblasts were identified in anatomically diverse connective tissues after Rudolf Virchow discovered them in 1858 and Ernst Ziegler described them as such in 1895. They have a distinctive fusiform morphology that demarcates them from other stromal cells (5). Additionally, subpopulations and heterogeneity are present in fibroblasts. Although the cause of fibroblast heterogeneity is unknown, there is evidence that it is at least partially a consequence of the mesenchymal stem cell differentiation and migration from multiple tissues (6). Despite their role in creating specialized

microenvironments in numerous organs, stromal cells are still relatively understudied, mostly due to their insufficiently recognized cell types and subtypes.

Over one hundred years ago, Ramon y Cajal discovered the "interstitial neurons" in the gut which were recognized for their distinctive features. Moreover, since the 1970s these cells were investigated using TEM, when it was found out that they are certainly not neurons due to the fact that their ultrastructure was totally different and they were introduced as Cajal's Interstitial Cells (ICC). After ICC discovery, several studies on different organs have been performed to clarify their possible roles. During this time, researchers identified an other morphologically distinct cell type from ICC and described it as Interstitial Cajal-Like Cells (ICLC) for the reason that they exhibited different immunophenotypes and were functionally distinct from one another (7). In respect to this, researchers gradually came to understand the possibility of a 'novel' as-yet-undisclosed cell type. Therefore, giving them a unique name that applies only to them seemed appropriate. Given this, the Interstitial Cajal-Like Cells started to be referred to as "telocytes", by carrying the Greek designation 'Telos'. In terms of philosophy Aristotle aimed to convey the maximum potential of an entity—either a thing or a person—by using this phrase. Additionally the word telopodes (Tps) was used to describe their exceptionally long, extensions in order to discern them from the other interstitial cells (8).

Telocytes (TCs), are distinguished by their small cellular bodies, oval-shaped nuclei, minimal cytoplasm, and extraordinarily long prolongations known as Tps. According to TEM, TCs body has average dimensions that differ from 6.31 µm to maximally around 16.42 µm. Clusters of heterochromatin found in the nucleus, make up

around one fourth of the volume of the cell. They also consist of abundant mitochondria, rough and smooth endoplasmic reticulum, a small Golgi apparatus and cytoskeletal components in the perinuclear cytoplasm. The TCs configuration can be determined by the number of Tps; for a single Tp, it can be piriform; for two, it can be spindle or fusiform; for three, it can be triangular; and last but not least they can have a stellate form (8). A Tp is made up of several enlarged, cistern-like podoms, which incorporate caveolae, mitochondria, and endoplasmic reticulum, alternated with thin, fibrillar-like segments called podomeres. Tps have a moniliform appearance because of their podomere/podom structure (9). These individual characteristics, segregate TCs and Tps from other cell types such as axons, fibroblasts, myofibroblasts, antigen-presenting dendritic cells, and neuronal dendrites and axons. At present, TCs are detected in the surrounding stroma of numerous organs such as: the heart, the vasculature, lungs, the meninges and choroid plexus, skeletal muscle, gastrointestinal system (GIS), the pancreas, salivary glands, liver, gallbladder, urinary and the male and female reproductive system organs in several species, including those of reptiles, fish, birds, mammals and notably humans (10). TCs in tissue stroma are positioned in a "tactical" manner, between blood capillaries and their particular target cells, and in close proximity to nerve fibers (8). Its location is a factor that facilitates its histomorphological identification in the tissue. The TCs interstitial system is made up of cells that combine information from the vascular, neuronal, immunological, interstitium, and stem cells by means of homocellular or heterocellular connections (11). Moreover, direct intercellular channels of communication can be provided by extracellular vesicles (ECVs) or intercellular junctions that are important for intercellular signaling. The ECV can potentially add to the change the recipient cells' post-transcriptional activity and control stem cell differentiation and proliferation (10).

TEM is considered as a "gold standard" for identification of TCs (8). Other methods for TC examination are immunohistochemistry (IHC) and/or immunofluorescence (IF). However when utilized in conjunction with one another, these two techniques, IHC and TEM can provide the most useful detection of TCs. Although a unique marker for TCs has not yet been discovered,

researchers typically use CD34 for initial identification (11). In addition, other markers, such as CD117/c-kit, PDGFR α and β (platelet-derived growth factor receptor alpha and beta), vimentin, nestin, desmin, caveolin-1, iNOS, VEGF, cadherin-11, connexin 43, MMPs, CD44, estrogen and progesterone receptors are potentially considered as accurate for TC detection (12, 13). As a matter of fact, these markers differ in expression from organ to organ, which makes the simple detection of TCs much more difficult in spite of the absence of a TC-specific marker. For this reason, the most suitable method is the use of double IHC with combined markers. Based on the physical characteristics of TCs, researchers have hypothesized a number of putative physiological roles for them, including intercellular communication, paracrine modulation of their environment, pacemaking, and neurotransmission mediation. It is interesting to note that scientists also took into account the possibility that they might function as cells that can switch phenotypes or act as progenitor cells, that might undergo further differentiation (13).

Furthermore, the term 'telocytopathies' is proposed to describe a variety of diseases due to the heterogeneity of the organs in which they arise and the role of TCs in their etiopathogenesis. However, the key conundrum that has to be resolved is the correlation vs. causality issue. This is relevant since functional aberrations or quantitative TC decrease are mentioned in majority of studies that explore the role of TCs in disease development (14).

A Brief Overview of The Human TCs

The presence of TCs and telocyte-like cells has been highlighted in numerous tissues with human origin during the past two decades, but official evidence of their presence was only made public in 2010. Studies suggest that TCs may be at the root of a number of pathologies linked to various diseases, and as a result of disruption of TCs-cell communication with the tissue's resident cells, diseases may result with a poor prognosis. Researches on TCs, related to tissue regeneration, have also been widely reported. This review provides a brief summary of original studies related to only human TCs, in the organs where they have been identified thus far, during these last thirteen years.

TCs in Human Heart, Vasculature and Lymphatics

Detailed ultrastructural investigations of the human epicardial and myocardial TCs show that these cells are in close contact with each other and that the epicardial TCs can create a three-dimensional (3D) cellular web that is associated with the 3D network of myocardial TCs and provide intercellular signaling (15). TCs have also been identified in the subepicardium, subepicardial arteries and in the subepicardial fat as well as in the endocardium and subendocardium near the endocardial stem/progenitor niche (16, 17). Moreover, it is reported that the sinoatrial node (SAN) of the human heart also consists of these cells (18). In addition, TCs have been discovered in the base of the heart valves where they potentially contribute for the flexibility of the valves and mechanical support (19). TCs in the human heart have been studied in a variety of diseases, such as isolated atrial amyloidosis, atrial fibrillation, tetralogy of Fallot, myocardial infarcts and heart failure, and they have been attributed with few roles related to these conditions (20–24). Regarding the human vasculature, TCs in the human thoracic aorta have been identified in several levels of the aorta and it has been found that they produce exosomes containing vasculogenesis-related proteins. Evidence of TCs in the human aorta is thought to be important for cell homeostasis, tissue remodeling, and regeneration (25). Furthermore, it has been detected that TCs are implicated in the formation of thoracic aortic aneurysms (TAA) and via the production of ECV they may contribute for the phenotype switch in smooth muscle cells (SMC) (26). Moreover, it is reported that tiny blood vessels of the intestinal villus type contain perivascular villus type TCs (VTTCs) which take part in ensuring sufficient endothelial fenestrae, and prevent leaking in the villus tip epithelial structures. At present, heart TCs appear to have the potential to create cell-based strategies for heart regeneration, repair, and protection (27). TCs in the human lymphatic system have also been identified. Lymphatic endothelial cells (LECs) and TCs may exhibit similar morphological traits. A morphological study aiming to distinguish their immunophenotypes revealed that TCs are *PDGFR α + / CD34+* while *LYVE-1-* and *PDPN-* and LECs are also *PDGFR α + / PDPN+* and *LYVE-1+* but *CD34-* thus, this makes it clear that they are definitely

two different cell types however, physically adjacent to one another. Considering the location of the TCs near the LECs, suggests a possible role of TCs in controlling the work of the lymphatic capillaries (28).

TCs in Human Lung and Pleura

Human lungs contain TCs and Tps along the airway tree, the vascular system and the mesothelium. Their flexible and resistant 3D networks might help keep intralobular bronchioles' lumens open and prevent blood vessels from closing. Additionally, they have been found in the under-epithelial stroma in close proximity to clusters of stem cells (SCs), where they seem to form SC-TC niches (4). Moreover, it has been reported that, a lack of TCs has been observed in a fibrotic lung affected by systemic sclerosis (SSc). This loss may have important implications for the pathophysiology of the fibrotic lung (29). The significance of TCs in lung diseases and their possible therapeutic value require more investigation.

TCs in the Human Gastrointestinal Tract

In the gastrointestinal tract (GI) in humans, TCs form 3D networks in the underlying mucosa and inside the muscular layers. Moreover, TCs encircle intestinal crypts, gastric glands, blood vessels and nerves. In addition, it is interesting to note that a number of TCs are found to be running parallelly and share the same location such as the ICC (30) and presumably work in tandem while aiding to each others functions, especially in regards of motility. The presence and distribution of TCs has been investigated in several GI tract diseases, specifically in Crohn's disease, (31) ulcerative colitis (32) and in the aganglionic area of the Hirschsprung gut (33) where the number of TCs was found to be dramatically reduced or even absent. This loss of TCs may contribute to colonic dysmotility. However, further analyses need to be carried out in order to understand what is the role of TCs in gut motility and their relation with different GI tract pathologies.

TCs in Human Liver

TCs have been additionally discovered in human liver, moreover in the portal area and in the periphery of the hepatic lobule where their relationship with idiopathic portal hypertension has been emphasized (34). Hepatic TCs are reduced in human liver fibrosis, leading to altered extracellular matrix architecture and lack of control over fibroblast/myofibroblast activity (35).

Furthermore, TCs may promote metastasis of hepatocellular carcinoma, but the mechanism is unknown. In the liver, the formation of extra-gastrointestinal stromal tumors (EGISTs) appears to be clearly linked with the TCs, offering hope for the development of targeted treatments (36). Eventually, the probable involvement of TCs in cancer, liver fibrosis, and, accordingly, hepatic regeneration, creates a new field for research.

TCs in the Human Gallbladder

TCs in the human gallbladder are found to be predominantly located in the muscularis mucosae and they have been suggested to be engaged in signaling mechanisms. It is also suggested that modified bile composition in cholelithiasis patients, might be the cause for the reduction of TC density in the gallbladder (37). Likewise in the liver and pancreas, stromal tumors, like EGISTs, can affect the gallbladder and be directly or indirectly associated with TCs (36). Targeted treatment may be an option given that TCs have been linked to the formation of EGISTs and the pathogenesis of gallstones.

TCs in Human Pancreas

TCs have been also identified by TEM in the exocrine pancreatic stroma of human pancreatic tissue, where they were present between acini, ducts, nerves, and blood vessels. It has been proposed that pancreatic TCs possibly compromise with acinar cells and small blood vessels and also establish reciprocal connections with satellite cells that have a receptor function. TCs are thought to be crucial for pancreatic development, function, and take part in the carcinogenic microenvironment (38). TCs may be helpful for detecting alterations in the stromal milieu, delivering biological molecules, and facilitate the identification of the etiology of chronic pancreatitis and other pancreatic diseases on a cellular level.

TCs in Human Salivary Glands

TCs have been identified in the parotid stroma in close contact with acini, ducts, blood vessels and nerves, as well as in the subductal and interacinar stroma. TCs could modulate neurological and vascular processes in the parotid gland (39). The regulation of local tissue homeostasis by TCs is assumed to be impaired in organs affected by autoimmune diseases. In the minor salivary glands in conditions like Sjögren's syndrome and non-specific chronic sialadenitis, TCs presence has been seriously affected (40). The findings suggest that TC

degradation in the small salivary glands may have important clinical repercussions.

TCs in Human Thyroid

Although stromal CD34+ dendritic and fibroblastic cells have been noticed in the thyroid stroma for a long time, it has now been established that these stromal cells are, in fact, TCs. TCs with their Tps, encircle the side of the thyroid follicles' which is opposite to the lumen, separating them from the surrounding capillaries. In addition, the network of Tps may have a role in controlling the release of thyroid hormone due to the fact that they are specifically positioned between the blood capillaries and the thyroid follicles. Moreover, it is tempting to hypothesize that TCs, following thyrotropin receptor activation, can contribute to the etiology of thyroid autoimmunity and thus offer novel potential therapeutic targets (28).

TCs in Human Skeletal Muscles

TEM imaging and IHC investigations revealed human TCs in fetal and adult skeletal muscle interstitium. In addition to being adjacent to nerve terminals and capillaries, TCs were also observed to be in close relation with myocytes and satellite cells, indicating their involvement in intercellular signaling (41). According to (42) in a cell culture study, they are seen to represent a distinct cell type inside the muscle stem cells niche. Furthermore, it has been suggested that TCs have a role in a number of physiological functions in the skeletal muscle, including angiogenesis, tissue regeneration, and homeostasis maintenance (43). Ultimately, it would be crucial to look into how TCs could contribute to the onset of various myopathies and how they might be used in the treatment of skeletal muscle regeneration.

TCs in Human Brain

TCs in the human brain are among the least studied. Thus, there are only two studies related to Glioblastoma (GBM). GBM for its growth and invasion, uses ion channels and transporters, such as Na - K-ATPase. Few of the β -subunit isoforms in Na - K-ATPase which may play a role in regulating cellular dynamics, especially during the development of cancer, are reported to be expressed by TCs (44). Mitrofanova et al. studied the presence and roles of TCs in human GBM specimens where it has been observed that the TCs are found in the walls of tumor vessels, in glial scarring as well as in GBM/ astrocytoma primary cultures. As a result, the possibility that

TCs contribute to GBM neovascularization has been brought up. Interestingly, TC counts in GBM specimens were found to be ten times greater than those in astrocytomas. Improved targeted therapy and the creation of novel anti-neoplastic medications are anticipated to result from research into the GBM cell types (including TCs) and their involvement in the formation of brain tumors (45).

TCs in Human Eye

It has been reported that a stromal network of TCs surrounds the conjunctival lymphatic lacunae in the human eye and that stromal CD34-expressing cells/TCs are constructing a consistent pan-stromal network (46). The stroma of the human sclera contains a progenitor cell niche that is accommodating TC-like cells (47). Furthermore, TCs are distributed throughout the normal corneal stroma, with different TCs subtypes being distinguished by the expression of c-kit, the stem cell marker. Keratoconic corneas have been observed to be very degraded with a nearly total extinction of the TC subpopulation. It has been suggested that TCs may aid in the preservation of corneal stroma and may function as stem cells during the repair and regeneration of the cornea (48,49).

TCs in Human Skin

The majority of TCs in human skin have been shown to reside in the dermis, where they have been observed to be closely related to other stromal cells as the fibroblasts, adipocytes, mast cells, as well as collagen and elastin fibers (50). TCs discovered in the reticular dermis have been surrounding the sebaceous glands, the eccrine sweat glands, arrector pili muscles, the perifollicular sheath, and blood vessels (51). Additionally, TCs have been found in the hair follicles close to stem cells (9). Due to the frequent observation of intimate, planar connections between mast cells and TCs, it is possible to explain why allergic skin disorders are so prevalent in clinical practice (9). Moreover, conditions like systemic scleroderma and psoriasis vulgaris are also known to influence the TCs, causing changes in their shape, distribution, and quantity (29,52). TCs have been identified in both basal and squamous cell carcinomas, where they establish homocellular connections and a 3D network inside the peritumoral stroma (53). In summary, TCs may be involved in regulating skin homeostasis and remodeling, and their many intercellular connections and possible vital roles may have implications for skin regeneration.

TCs in Organs of the Human Urinary System

TCs have been observed in the human kidney, pelvis, ureter, and bladder. Studies in the human kidney cortex have confirmed the presence of TCs in the interstitium and divided them such as: capsular stromal cells SC/TCs, subcapsular and interstitial SC/TCs, mostly centered near blood vessels and renal tubules (54). However, TEM images showed no typical TCs observed in the human kidney medulla, and no positive expression of CD117 indicating that the amount of TCs in the medulla samples were inadequate for TEM and IHC detection (55). Human ureter-specific TCs continue to divide into three distinct subgroups, some of which are considered to make up the ureter's stem cell niche (56). They exhibit a comparable ultrastructural phenotype, which is distinct from bladder interstitial cells, with thinner and longer cytoplasmic processes (57). In terms of pathology it has been postulated that the presence of TCs may contribute, or be indirectly related to the pathomechanisms of hydronephrosis (58), and congenital primary obstructive megaureter (POM) (59). Moreover, TCs found in the human bladder build networks that are able to follow the wall relaxation and distension of the bladder. In order to prevent aberrant wall deformation TCs are expected to modify their shape in response to organ activity (60). It has also been revealed that c-kit positive TCs have been more extensively distributed in the submucosa and muscularis layers of the bladder, in bladder cancer (BC). Finally, TCs can have a role in tissue regeneration, disease etiology, and cancer in urinary system organs (61). Nevertheless, the functional significance of TCs in the urinary system has to be clarified and may be a fruitful study topic for therapeutic purposes.

TCs in Organs of the Human Female Reproductive System

Human Uterine TCs

TCs are found in the human myometrium and contribute to its contractibility. According to certain theories, c-kit positive interstitial cells (TCs) may send out a signal that causes myometrial SMC to contract (62). TCs presence has also been reported in the human endometrium, where they may participate in endometrial regeneration, and communication between cells inside the endometrium (63). Additionally, TCs have been observed in the corpus uteri, cervix, and leiomyoma specimens.

Furthermore, a comparison of the density of TCs in myometrium with fibroid foci and healthy myometrium revealed that the density of TCs in fibroid foci was much more lower (64, 65). It is furthermore reported that dysmotility and irregular contractility of the human oviducts may result in ectopic pregnancy (EP) (66). Increased TC numbers, have been found in the tubal tissues of ectopic pregnancies, which may impact the blastocyst's translocation to the uterus by reducing tubal motility. (67). However, further research is required to fully comprehend their function and role in EP and other fallopian tube pathologies. Recognizing the molecular mechanisms and the function of TCs both in human pregnant and non-pregnant uterus is of an extreme value for understanding their putative role in pregnancy maintenance and implantation.

TCs in Human Placenta

TEM has studied the TCs of placental villi during physiological pregnancy (68). According to studies, TCs and their probable involvement in controlling fetal blood flow may potentially be a factor in preeclampsia (PE) patients' oxidative stress, which may not always be linked to malfunction of the endothelium, or trophoblast apoptosis. It has been speculated that the loss of TCs, influences the chorionic villi's relaxation and contraction phases due to the reduction of the potential pacemaker function of these cells. On top of that, it has been discussed that their absence can add to the diminishing of the intervillous area in the villi where they get in touch with the mother's bloodstream. These effects, as a consequence of the reduced TCs number are considered to severely reduce the mother's nutritional contribution to the fetus (69). Further studies on placental TCs can add more knowledge to the pathogenesis of missed abortuses and their potential impact on the fetal health during pregnancy.

TCs in Human Mammary Gland

Resident TCs, in the mammary gland in humans with CD34+ and CD10±/c-kit-/vimentin+ expression have been detected to form regular stromal networks while enclosing excretory compartments and small blood vessels. According to their immunophenotypic characteristics they may take part in the mammary stem cell niche in several stages of differentiation (70). Few other studies have revealed some putative roles of the TCs in the growth of invasive mammary carcinoma (71).

Nevertheless, further research in this area in general is required to assess their importance and putative treatment potential.

TCs in Organs of the Human Male Reproductive System

There are surprisingly very few studies on TCs related to the human male reproductive system thus far. Their presence in the human testis has been confirmed by TEM, throughout the testicular stromal compartment. The TCs in the testis stroma seem to be establishing close contacts among themselves, blood vessels and other resident cells in the interstitium such as the myofibroblasts, macrophages and Leydig cells. Consequently, it is believed that TCs and their Tps take part in the movement of substances or hormones, from the stroma to the seminiferous tubules, and are thought to help in the control of the spermatogenesis (72). One study related to a testicular seminoma reported a significant loss of TCs seen along the seminiferous tubule, together with stromal tissue degeneration, and interstitial fibrosis (73). Last but not least, it would be intriguing to look at the TCs in various testicular malignancies, since the examination of pathological tissues might help us understand the potential roles that these particular interstitial cells may play in other diseases.

CONCLUSIONS

In summary, connective tissue stromal cells are still not completely characterized, and due to their various morphologies and functional features, numerous stromal cell subtypes are still awaiting disclosure. The TCs, formerly known as ICLC, are unambiguously one of the stromal cells with the most strategic position and major responsibilities in the stroma. Although most of the studies have been concentrated on demonstrating the presence of TCs in all kinds of organs over the past two decades, it is crucial to understand how TCs differ and coincide in different species, or strains and confirming their evidence and significance in humans is of an utmost importance. Human TCs have been indicated to reside in several organs and systems, including the heart, lungs, pleura, vasculature, lymphatics, brain, eye, skeletal muscles, skin, salivary glands, thyroid, pancreas, liver, gallbladder, gastrointestinal tract, urinary tract, testes, uterus, oviducts, mammary glands and placenta. Many physiological and pathophysiological issues involving the aforementioned organs have been related to these cells. All things considered, it is important to recognize that there is still a large number of under-investigated human tissues where TCs can provide more understanding about the

normal and abnormal tissue architecture and function. Finding TCs-specific biomarkers is very important since they can make cell identification simpler and more efficient. The TCs vast potential remains in their capacity to further our comprehension of a number of diseases that are currently categorized as idiopathic and to provide new diagnostic and therapeutic approaches to a

broad range of pathological scenarios. All things considered, they definitely seem to be making a growing contribution to tissue engineering and regenerative medicine and deserve maximal attentiveness from the scientific community.

Conflicts of interest: There is no conflict of interest.

References

1. Rohira AD, Lonard DM, Biology C. Emerging roles of steroid receptor coactivators in stromal cell responses. 2022;248(2):1–16.
2. Hauser AE. Stromazellen als Koordinatoren für die adaptive Immunantwort und das immunologische Gedächtnis. *Z Rheumatol.* 2013;72(10):986–92.
3. Vickaryous MK, Hall BK. Human cell type diversity, evolution, development, and classification with special reference to cells derived from the neural crest. *Biol Rev Camb Philos Soc.* 2006;81(3):425–55.
4. Popescu LM, Gherghiceanu M, Suciu LC, Manole CG, Hinescu ME. Telocytes and putative stem cells in the lungs: Electron microscopy, electron tomography and laser scanning microscopy. *Cell Tissue Res.* 2011;345(3):391–403.
5. Gauthier V, Kyriazi M, Nefla M, Pucino V, Raza K, Buckley CD, et al. Fibroblast heterogeneity: Keystone of tissue homeostasis and pathology in inflammation and ageing. *Front Immunol.* 2023;14(2):1–15.
6. Singh AJ, Gray JW. Chemokine signaling in cancer-stroma communications. *J Cell Commun Signal.* 2021;15(3):361–81.
7. Hinescu ME, Gherghiceanu M, Suciu L, Popescu LM. Telocytes in pleura: Two- and three-dimensional imaging by transmission electron microscopy. *Cell Tissue Res.* 2011;343(2):389–97.
8. Popescu LM, Faussone-Pellegrini MS. Telocytes - a case of serendipity: The winding way from Interstitial Cells of Cajal (ICC), via Interstitial Cajal-Like Cells (ICLC) to Telocytes. *J Cell Mol Med.* 2010;14(4):729–40.
9. Ceafalan L, Gherghiceanu M, Popescu LM, Simionescu O. Telocytes in human skin - are they involved in skin regeneration? *J Cell Mol Med.* 2012;16(7):1405–20.
10. Aleksandrovych V, Sajewicz M, Walocha JA, Gil K. Tubal telocytes: factor infertility reason? *Folia Med Cracov.* 2016;56(2):17–23.
11. Vannucchi MG. The telocytes: Ten years after their introduction in the scientific literature. an update on their morphology, distribution, and potential roles in the gut. *Int J Mol Sci.* 2020;21(12):1–15.
12. Cretoiu SM, Popescu LM, Access O. Telocytes revisited Introduction : identification and. 2014;5(5):353–69.
13. Klein M, Csöbörnyeiová M, Danišovič L, Lapedes L, Varga I. Telocytes in the Female Reproductive System : Up-to-Date Knowledge , Challenges and Possible Clinical Applications. *Life.* 2022;12(2):1–13.
14. Klein M, Lapedes L, Fecmanova D, Varga I. From Telocytes to Telocytopathies . Do Recently Described Interstitial Cells Play a Role in Female Idiopathic Infertility ? *Med.* 2020;56(12):688.
15. Cretoiu D, Babes V. Human cardiac telocytes : 3D imaging by FIB-SEM tomography. 2014;18(11):2157–64.
16. Rusu MC, Hostiu FPS, Curca GC, Jianu AM, Paduraru D. Telocytes form networks in normal cardiac tissues. *Histol Histopathol.* 2012;27(6):807–16.
17. Rigoriu FLG, Ostiuc SOH, Rapciu ALDI V. Subsets of telocytes : the progenitor cells in the human endocardial niche. *Rom J Morphol Embryol.* 2016;57(2):767–74.
18. Mitrofanova LB, Gorshkov AN, Konovalov P V, Krylova JS. Telocytes in the human sinoatrial node. 2018;22(1):521–32.
19. Yang Y, Wu SM, Xiao J. Telocytes in human heart valves. 2014;18(5):759–65.
20. Mandache E, Gherghiceanu M, Macarie C, Kostin S, Popescu LM. Telocytes in human isolated atrial amyloidosis : ultrastructural remodelling. 2010;14(12):2739–47.
21. Sukhacheva T V, Nizyaeva N V, Samsonova M V, Cherniaev AL, Burov AA, Iurova M V, et al. Morpho - functional changes of cardiac telocytes in isolated atrial amyloidosis in patients with atrial fibrillation. *Sci Rep.* 2021;11(1):1–19.
22. Sukhacheva T V, Nizyaeva N V, Samsonova M V, Chernyaev AL, Shchegolev AI, Serov RA. Telocytes in the Myocardium of Children with Congenital Heart Disease Tetralogy of Fallot. 2020;(1):137–46.
23. Richter M, Kostin S. The failing human heart is characterized by decreased numbers of telocytes as result of apoptosis and altered extracellular matrix composition. 2015;19(11):2597–606.

24. Varga I, Urban L, Kajanová M, Polák Š. Functional histology and possible clinical significance of recently discovered telocytes inside the female reproductive system. *Arch Gynecol Obstet.* 2016;294(2):417–22.
25. Aschacher T, Schmidt K, Aschacher O, Eichmair E, Baranyi U, Winkler B, et al. Telocytes in the human ascending aorta: Characterization and exosome-related KLF-4/VEGF-A expression. *J Cell Mol Med.* 2021;25(20):9697–709.
26. Aschacher T, Aschacher O, Schmidt K, Enzmann FK, Eichmair E, Winkler B, et al. The Role of Telocytes and Telocyte-Derived Exosomes in the Development of Thoracic Aortic Aneurysm. *Int J Mol Sci.* 2022;23(9):4730.
27. Bhargav D, Sanketi, Madhav Mantri MAT, Hu S, Z. MF, Wang, , Iwijn De Vlaminc2 NAK. Spatiotemporal reconstruction of the origin and assembly of smooth muscles in the intestinal villus. *bioRxiv.* 2023;Preprint.
28. Rosa I, Marini M, Guasti D, Ibba-Manneschi L, Manetti M. Morphological evidence of telocytes in human synovium. *Sci Rep.* 2018;8(1):1–10.
29. Manetti M, Rosa I, Messerini L, Guiducci S, Matucci-cerinic M, Ibba-manneschi L. A loss of telocytes accompanies fibrosis of multiple organs in systemic sclerosis. 2014;18(2):253–62.
30. Vannucchi M, Traini C, Manetti M, Ibba-manneschi L. Telocytes express PDGFR a in the human gastrointestinal tract. 2013;17(9):1099–108.
31. Franca A, Ruffo M, Manetti M, Rosa I, Conte D, Fazi M, et al. Telocytes in Crohn ' s disease. 2013;17(12):1525–36.
32. Manetti M, Rosa I, Messerini L, Ibba-manneschi L. Telocytes are reduced during fibrotic remodelling of the colonic wall in ulcerative colitis. 2015;19(1):62–73.
33. Smith M, Chhabra S, Shukla R, Kenny S, Almond S, Edgar D, et al. The transition zone in Hirschsprung ' s bowel contains abnormal hybrid ganglia with characteristics of extrinsic nerves. *J Cell Mol Med.* 2023;27(2):287–98.
34. Rusu MC, Pop F, Hostiu S, Curca GC, Cytobiology A. Extrahepatic and Intrahepatic Human Portal Interstitial Cajal Cells. *Anat Rec.* 2011;294(8):1382–92.
35. Fu S. Telocytes in human liver fibrosis. 2015;19(3):676–83.
36. Padhi S, Nayak HK. Primary Extragastrintestinal Stromal Tumours in the Hepatobiliary Tree and Telocytes. *Adv Exp Med Biol.* 2016;913:207–28.
37. Matyja A, Gil K, Pasternak A, Sztefko K, Gajda M. Telocytes : new insight into the pathogenesis of gallstone disease. 2013;17(6):734–42.
38. Mihnea I, Nicolescu, MD, DMD and Laurentiu M. Popescu, MD P. Telocytes in the Interstitium of Human Exocrine Pancreas. 2012;41(6):949–56.
39. Nicolescu MI, Bucur A, Dinca O, Rusu MC, Popescu LM. Telocytes in Parotid Glands. 2012;385(August 2011):378–85.
40. Alunno A, Ibba-manneschi L, Bistoni O, Rosa I, Caterbi S, Gerli R, et al. Telocytes in minor salivary glands of € gren ' s syndrome : association with the extent of primary Sj o inflammation and ectopic lymphoid neogenesis. 2015;19(7):1689–96.
41. Rosa I, Ibba-Manneschi L, Guasti D, Perigli G, Fausone-Pellegrini MS, Manetti M. Morphologic evidence of telocytes in human thyroid stromal tissue. *J Cell Mol Med.* 2022;26(8):2477–81.
42. Bojin FM, Gavriiliuc OI, Cristea MI, Tanasie G, Tatu CS, Panaitescu C, et al. Telocytes within human skeletal muscle stem cell niche. *J Cell Mol Med.* 2011 Oct;15(10):2269–72.
43. Marini M, Manetti M, Rosa I, Ibba-Manneschi L, Sgambati E. Telocytes in human fetal skeletal muscle interstitium during early myogenesis. *Acta Histochem.* 2018;120(5):397–404.
44. Rotoli D, Cejas MM, Maeso M del C, Pérez-Rodríguez ND, Morales M, Ávila J, et al. The Na, K-ATPase β-subunit isoforms expression in glioblastoma multiforme: Moonlighting roles. *Int J Mol Sci.* 2017;18(11):2369.
45. Mitrofanova L, Hazratov A, Galkovsky B, Gorshkov A, Bobkov D, Gulyaev D, et al. Morphological and immunophenotypic characterization of perivascular interstitial cells in human glioma: Telocytes, pericytes, and mixed immunophenotypes. *Oncotarget.* 2020;11(4):322–46.
46. Nicolescu MI, Rusu MC, Voinea LM, Vrapciu AD, Bără RI. Lymphatic lacunae of the human eye conjunctiva embedded within a stroma containing CD34+ telocytes. *J Cell Mol Med.* 2020;24(15):8871–5.
47. Petrea CE, Craițoiu, Vrapciu AD, Mănoiu VS, Rusu MC. The telopode- and filopode-projecting heterogeneous stromal cells of the human sclera niche. *Ann Anat.* 2018;218(Jul):129–40.
48. Marini M, Mencucci R, Rosa I, Favuzza E, Guasti D, Ibba-Manneschi L, et al. Telocytes in normal and keratoconic human cornea: an immunohistochemical and transmission electron microscopy study. *J Cell Mol Med.* 2017;21(12):3602.
49. Semiz F, Lokaj AS, Tanriverdi G, Caliskan G, Hima-Musa N, Semiz CE. Fresh Human Myopic Lenticule Intrastromal Implantation for Keratoconus Using SMILE Surgery in a Long-term Follow-up Study: Ultrastructural Analysis by Transmission Electron Microscopy. *J Refract Surg.* 2022;38(8):520–8.
50. Rusu MC, Mirancea N, Mănoiu VS, Vălcu M, Nicolescu MI, Păduraru D. Skin telocytes. *Ann Anat.* 2012;194(4):359–67.

51. Cretoiu D, Gherghiceanu M, Hummel E, Zimmermann H, Simionescu O, Popescu LM. FIB-SEM tomography of human skin telocytes and their extracellular vesicles. *J Cell Mol Med.* 2015;19(4):714–22.
52. Manole CG, Gherghiceanu M, Simionescu O. Telocyte dynamics in psoriasis. *J Cell Mol Med.* 2015;19(7):1504–19.
53. Mirancea N, Moroşanu AM, Mirancea G V., Juravle FD, Mănoiu VS. Infrastructure of the telocytes from tumor stroma in the skin basal and squamous cell carcinomas. *Rom J Morphol Embryol.* 2013;54(4):1025–37.
54. Rusu MC, Mogoantă L, Pop F, Dobra MA. Molecular phenotypes of the human kidney: Myoid stromal cells/telocytes and myoepithelial cells. *Ann Anat.* 2018;218(Jul):95–104.
55. Farris AB, Ellis CL, Rogers TE, Lawson D, Cohen C, Rosen S. Renal medullary and cortical correlates in fibrosis, epithelial mass, microvasculature, and microanatomy using whole slide image analysis morphometry. *PLoS One.* 2016;11(8):1–18.
56. Dobra MA, Vrapciu AD, Pop F, Petre N, Rusu MC. Acta Histochemica The molecular phenotypes of ureteral telocytes are layer-specific. *Acta Histochem.* 2018;120(1):41–5.
57. Gevaert T, Vos R De, Aa F Van Der, Joniau S, Oord J Van Den, Roskams T, et al. Identification of telocytes in the upper lamina propria of the human urinary tract. 2012;16(9):2085–93.
58. Wolnicki M, Aleksandrovych V, Gil A. Relation between ureteral telocytes and the hydronephrosis development in children. *Folia Med Cracov.* 2019;59(3):31–44.
59. Wishahi M, Hafiz E, Wishahy AMK, Badawy M. Telocytes , c-Kit positive cells , Smooth muscles , and collagen in the ureter of pediatric patients with congenital primary obstructive megaureter : elucidation of etiopathology. *Ultrastruct Pathol.* 2021;45(3):257–65.
60. Vannucchi MG, Traini C, Guasti D, Giulio DP, Faussone-Pellegrini MS. Telocytes subtypes in human urinary bladder. *J Cell Mol Med.* 2014;18(10):2000–8.
61. Wishahi M, Hassan S, Hassan M, Badawy M, Hafiz E. Telocytes and ezrin expression in normal - appearing tissues adjacent to urothelial bladder carcinoma as predictors of invasiveness and recurrence. *Sci Rep.* 2023;13(1):6179.
62. Cretoiu SM, Simionescu AA, Caravia L, Curici A, Cretoiu D, Popescu LM. Complex effects of imatinib on spontaneous and oxytocin-induced contractions in human non-pregnant myometrium. 2011;98(3):329–38.
63. Hatta K, Huang M, Weisel RD. Culture of rat endometrial telocytes Human tissue collection. 2012;16(7):1392–6.
64. Othman ER, Elgamal DA, Refaiy AM, Abdelaal II, Abdel-mola AF. Identification and potential role of telocytes in human uterine leiomyoma. *Contracept Reprod Med.* 2016;20(Jul):12.
65. Aleksandrovych V, Bereza T, Ulatowska-białas M, Pasternak A, Walocha JA, Pityński K, et al. Identification of PDGFR α + cells in uterine fibroids – link between angiogenesis and uterine telocytes. *Arch Med Sci.* 2022;18(5):1329–37.
66. Aleksandrovych V. Retrospective analysis of a case report of a left ovarian ectopic pregnancy after the former tubal. *Folia Med Cracov.* 2022;62(4):121–35.
67. Karasu Y, Önal D, Zirh S, Yersal N, Korkmaz H, Üstün Y, et al. Role of telocytes in the pathogenesis of ectopic pregnancy. *Eur Rev Med Pharmacol Sci.* 2022;26(1):110–9.
68. Nizyaeva N V, Sukhacheva T V, Kulikova G V, Nagovitsyna MN, Poltavtseva RA, Kan NE, et al. Ultrastructural Characteristics of Placental Telocytes. 2017;162(11):693–8.
69. Bosco C, Díaz E, Gutiérrez R, González J, Rodrigo R, Barja P. A putative role for telocytes in placental barrier impairment during. *Med Hypotheses.* 2015;84(1):72–7.
70. Petre N, Rusu MC, Pop F, Jianu AM. Telocytes of the mammary gland stroma. *Folia Morphol (Warsz).* 2016;75(2):224–31.
71. Mihalcea CE, Moroşanu AM, Murăraşu D, Puiu L, Cinca SA, Voinea SC, et al. Analysis of TP53 gene and particular infrastructural alterations in invasive ductal mammary carcinoma. *Rom J Morphol Embryol.* 2020;61(2):441–7.
72. Marini M, Rosa I, Guasti D, Gacci M, Sgambati E, Ibba- L, et al. Reappraising the microscopic anatomy of human testis : identification of telocyte networks in the peritubular and intertubular stromal space. *Sci Rep.* 2018;8(1):14780.
73. Marini M, Ibba-Manneschi L, Rosa I, Sgambati E, Manetti M. Changes in the telocyte/CD34+ stromal cell and α -SMA+ myoid cell networks in human testicular seminoma. *Acta Histochem.* 2019;121(8):151442.

Cumhuriyetin 100. yılında İzmir'in ilk devlet üniversitesine ait tıp dergisi: Tarihçe ve araştırma çalışması

Review of A Medical Journal of Izmir's First State University in the 100th Anniversary of the Republic: History and Research Study

Çağatay Üstün¹  Seçil Özçiftçi² 

¹ Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi Tıp Tarihi ve Etik Anabilim Dalı, İzmir, Türkiye

² İzmir Kâtip Çelebi Tıp Fakültesi Tıp Tarihi ve Etik Anabilim Dalı, İzmir, Türkiye

ÖZ

Ülkemizde tıp fakültelerinin kuruluş tarihlerine bakıldığında İstanbul ve Ankara'dan sonra 1955 yılında kurulan Ege Üniversitesi, İzmir'deki ilk üniversite özelliğini taşımaktadır. Tıp ve ziraat bölümleri üniversitenin kuruluşundaki ilk iki akademik kurum olarak bilinmektedir. Kuruluşundan yedi yıl sonra üniversite öğretim üyelerinin ve hekimlerin tıpla ilgili bilimsel çalışmalarını yayınlamak amacıyla üniversitenin tıp fakültesi bünyesinde bir tıp dergisi yayın hayatına girmiştir. Dergi 1962-1973, 1974-1989, 1990 ile halen devam eden sayılarında üç kez isim değişikliği ile birlikte kapak, amblem değişimleri geçirmiştir. 1990 yılındaki isim, kapak resmi ve tasarımında yapılan değişikliğin ardından, günümüzde halen Ege Tıp Dergisi olarak yayın yaşamını sürdürmektedir. 2000 yılından sonra dergi basılı formatına ilaveten elektronik ortamdan da yayınlanmaktadır. Bu çalışmada derginin yayınlanmaya başladığı dönemden itibaren kısa tanıtımı ve yayın tarihinde geçirdiği değişiklikler incelenmiş olup "Tıp Tarihi ve Etik" alanında yer verilmiş bilimsel makalelerin bir listesinin sunulması amaçlanmıştır.

Anahtar Sözcükler: Ege Tıp Dergisi, İzmir, tıp tarihi.

ABSTRACT

When we look at the establishment dates of medical faculties in our country, Ege University, which was founded in 1955 after Istanbul and Ankara, is the first university in Izmir. The departments of medicine and agriculture are known as the first two academic institutions in the establishment of the university. Seven years after its establishment, a medical journal was published within the university's faculty of medicine in order to publish the medical scientific studies of university faculty members and physicians. The journal changed its name, cover and emblem three times between 1962-1973, 1974-1989, 1990- ongoing issues. Following the last change in its name, cover image and design in 1990, it continues to be published today as the Aegean Medical Journal. After 2000, the journal has been published electronically in addition to its printed format. In this study, the brief introduction of the journal since its inception and the changes it has undergone in its publication date are examined and it is aimed to present a list of scientific articles in the field of "History of Medicine and Ethics".

Keywords: Journal of Ege Medicine, Izmir, history of medicine.

Sorumlu yazar: Seçil Özçiftçi
İzmir Kâtip Çelebi Tıp Fakültesi Tıp Tarihi ve Etik Anabilim
Dalı, İzmir, Türkiye
E-posta: secil.ozciftci@ikc.edu.tr
Başvuru tarihi: 13.11.2023 Kabul tarihi: 07.12.2023

GİRİŞ

Johannes Gutenberg (1398-1468) 1450 yılında matbaayı keşfetmiş olmasına rağmen, ülkemizde kullanılmaya başlanması ancak 18. yüzyılda gerçekleşmiştir. Bu durum dergilerin yayın hayatına başlamasını da doğal olarak etkilemiştir. Dönemin ilk dergisi 26 Mart 1849'da yayınlanmaya başlayan ve aylık çıkarılan *Vekayi-i Tıbbiye* isimli tıp dergisidir (1). Dönemsel incelemelere bakıldığında 1849-1923 yılları arasında Osmanlı Tıp dergilerinin sayısı 45 iken, bu sayının 1923-1973 yılları arasında 247'ye çıktığı görülmektedir (2). İzmir'de tıp alanında ilk çıkarılmaya başlanan dergi halk sağlığı konularına yönelik "Hıfzısıhha" dergisi olmuştur. Dergi 1908 yılında haftalık olarak yayınlanmış, dokuz aylık bir zaman diliminde son bulmuştur. İzmir Tabip Odası katkısıyla "İzmir Kliniği" isminde 1930 yılında bir dergi çıkmaya başlamış, ancak on yıl yayınlandıktan sonra derginin yayın hayatı son bulmuştur. İlk branş dergisi Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi Cildiye Kliniği tarafından çıkarılmış yayın ömrü iki yıl kadar sürmüştür. Bu derginin yayınlandığı 1962 yılına kadar İzmir'de kapsamlı bir tıp fakültesi dergisinin varlığından söz edilememektedir. Derginin ilk sayısında belirtilen amaca göre: *"Dergide fakülte öğretim üyeleri ve yardımcılarının tıp mesleği ile ilgili yazılarına, tıp konulu bilimsel araştırmaları, vaka bildirimleri, derleme, çeviri, yayın özeti ve tıp haberi niteliklerine uygun türdeki yazıları burada belirtilen sıra ile yayınlanır"* şeklinde özetlenmiştir. Dergide orijinal çalışmalar en başta yer aldığından ötürü derleme ve vaka sunumu gibi makalelere ardı sıra yer verilmiştir. Ayrıca dergiye ait 1962-1971 yılları arasındaki birinci on yıllık yayın listesi Bayat ve Özgüven (1977) tarafından "Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi Mecmuası Birinci On Yıllık Fihrist 1962-1971" başlığıyla tasniflenmiştir (3) (Resim-15). Bunun sonrasında Ege Tıp Dergisiyle ilgili bu ve benzeri bir başka inceleme çalışması yapılmamıştır. Bunlara ilave olarak İzmir'de bir dönem etkin olmuş Ege Tıp Cemiyeti'nin (1960) bilimsel yayını olan ve cemiyet tarafından üç ayda bir kez yayınlanan ve üyelerine ücretsiz dağıtılan, basıldığı yer Ege Üniversitesi Matbaası olarak verilen Ege Tıp Cemiyeti Mecmuası isimli bir

başka derginin varlığı da söz konusudur. Derginin 1961 yılındaki Yazı İşleri Müdürü Doç. Dr. Şükrü Kaymakçalan olarak bilinmektedir. Bu konu hakkında geniş ve kesin bir bilgiye rastlanmamakla birlikte, derginin 1965 yılı da dahil olmak üzere yayın hayatına devam ettiği görülmektedir (4).

Bu yönüyle hazırlanmış olan çalışmada Ege Tıp Dergisi'nin başlangıcından bugüne kadar genel bir incelemesi ve değerlendirmesi yapılmıştır.

Ülkemizde ilk tıp fakültesi 1453'te kurulan Fatih Darüşşifası'ndan köken alan İstanbul Üniversitesi'dir. İkinci sırada 1927 yılında II. Türk Tıp Encümeni Toplantısı'nda karar verilen, II. Dünya Savaşı nedeniyle gecikmeye uğrayarak 1945 yılında kurulan Ankara Üniversitesi'dir (5). Daha sonra ise 1955 yılında İzmir'de kurulan Ege Üniversitesi üçüncü sırada yer almaktadır (6). Bu üniversitelerin süreli yayınlarına bakıldığında, İstanbul Üniversitesi Tıp Fakültesi Dergisi 1916'da, Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi Mecmuası 1947'de, Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi ise 1962'de "Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi Mecmuası" adı ile dergicilik hayatına girmiştir. Bu bilgiler doğrultusunda çalışmamızın amacı; Ege Tıp Dergisi'nin yıllar içerisindeki değişimini incelemek ve branşımız olan "Tıp Tarihi ve Etik" konularında dergide yayınlanmış çalışmaların bibliyografyasını hazırlamak şeklinde özetlenebilir.

GEREÇ ve YÖNTEM

Çalışmanın kaynağını Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi Kütüphane arşivinde yer alan 1962 yılında yayınlanmaya başlayan ve halen Ege Tıp Dergisi adıyla yayın hayatına devam eden, kuruma ait tıp fakültesi dergisi oluşturmaktadır. Eylül 2023-Kasım 2023 arasında yapılan arşiv taramasıyla derginin bugüne kadar gerçekleşen isim, kapak ve amblem değişiklikleri, yayın düzeni ve konu içeriği açısından incelenmiş, birincil kaynaktan veri toplama kuralına uygun biçimde çalışılarak günümüze kadarki süreçte branşımız olan "Tıp Tarihi ve Etik" dahilinde yazılmış makalelerin tasniflenmesi yapılarak Tablo-1'de sunulmuştur.

Tablo-1. Ege Tıp Dergisinde (1962-2023) yılları arasında yayınlanan Tıp Tarihi ve Etik Konulardaki çalışmalar.

Yazar Adı	Yıl-Sayı-Sayfa No	Çalışma Başlığı
Aşar E.	Cilt:1 Sayı: 3 Yıl:1962; 165	Mehmet Ali Tanman 1913-1962
Mutlu N.	Cilt:2 Sayı:1 Yıl:1963; 165	Amerika tıbbından notlar I. Yüksek öğretim ve muhtariyet meselesi
Vardar Y.	Cilt: 4 Sayı:1 Yıl:1965; 70-76	Bugünkü bilgilerimizin ışığı altında hayatın menşesine dair düşünceler
	Cilt:5 Sayı:1 Yıl:1966	Prof. Dr. Necmettin Arkan (1920-1966)-Anma biyografisi
Ceyhun C.	Cilt:5 Sayı: 2 Yıl:1966; 256	Mikrobiyoloji tarihine kısa bir bakış
Ceyhun C.	Cilt:5 Sayı:4 Yıl:1966; 560	Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi elektron mikroskopu merkezinin kuruluşu
Ceyhun C.	Cilt:6 Sayı:1 Yıl:1967; 7	Kolera hakkında 100 yıl öncesine ait bir belge
Ceyhun C.	Cilt:6 Sayı:1 Yıl:1967; 125	İlk sivil tıp okulunun 100.yıl dönümü
Ceyhun C.	Cilt:6 Sayı: 2 Yıl:1967; 277	Florence Nightingale modern hemşireliğin kurucusu
Cireli E.	Cilt:6 Sayı:2 Yıl:1967; 279	Asklepios, Bergama Asklepiyonu ve Asklepios kültüründe tedaviler
Kumral K.	Cilt:6 Sayı:4 Yıl:1967; 545	Nöro-radyolojinin tarihçesi
Ceyhun C.	Cilt:8 Sayı:3 Yıl:1969; 439	XIX. yüzyılda Türkiye'de tababet
Ceyhun C. (Aliyev, A.R.'den)	Cilt:9 Sayı:3 Yıl:1970; 545	Orta asır Türk tababetinin görkemli abidesi
Ceyhun C.	Cilt:9 Sayı: 3 Yıl:1970; 557	Hekimbaşı'lar imparatorluk devrimizin sağlık bakanı yetkili kişileridir
Ceyhun C.	Cilt:10 Sayı:1 Yıl:1971; 139	Müderis Dr. Mazhar Paşa ölümünün 50. yıl dönümü anma günü dolayısıyla
	Cilt:12 Sayı:1 Yıl:1973	Prof. Dr. Fethi Serter'in Hayat Hikayesi
Akgün N.	Cilt:12 Sayı:2 Yıl:1973	Prof. Dr. Emin Faik Üstün'ün Biyografisi-Prof. Dr. Emin Faik Üstün'ün Cenaze Töreninde Prof. Dr. Necati Akgün'ün Konuşması
Övünç G., Cura O.	Cilt:12 Sayı:3 Yıl:1973; 341-342	Prof. Dr. Nüzhet Atav
Erel M., Gökay F., Tokgöz M., Erefe İ.	Cilt:12 Sayı:3 Yıl:1973; 455-468	Türkiye'de Köy İçme Suları ile İlgili Mevzuatın Gelişim Tarihçesi ve Su Probleminin Çözümlemesiyle Münasebetlerinin Araştırılması
	Cilt:12 Sayı:4 Yıl:1973	Ord. Prof. Dr. Muhiddin Erel Tören İzlenimleri (Emekliye Ayrılması sebebiyle)
Lök V.	Cilt:13 Sayı:1 Yıl:1974; 117-120	XV. Asırda Anadolu Türklerinde Kırık-Çıkık Tedavisi
Berken D., Tuğlular İ.	Cilt:13 Sayı:2 Yıl:1974; 245-255	Psikofarmakolojinin Kısa Tarihçesi
	Cilt:13 Sayı:3 Yıl:1974	Muvaffak Arıcan (1924-1974)-Biyografisi
Ceyhun C.	Cilt:14 Sayı:1 Yıl:1975; 167-169.	Hekimin Görevi
Bayat AH.	Cilt:17 Sayı:3 Yıl:1978; 615-624.	Tıp ve Sanat Tarihi Açısından Manisa Darüşşifası 946H/1539
Bayat AH.	Cilt:17 Sayı:4 Yıl:1978; 863-870.	Türk Tıbbının ve Sanatının Bir Şaheseri
	Cilt:16 Sayı:2 Yıl:1977	Doç. Dr. Cihat Şevki Ceyhun'un Hayat Hikayesi 1916-1976
	Cilt:16 Sayı:4 Yıl:1977	Doç. Dr. Sadi ER (1929-1977)
Özerdim SN.	Cilt:16 Sayı:4 Yıl:1977	Bir Bilim Eri için
Koç M., İyriboz Y.	Cilt:18 Sayı:3 Yıl:1979; 691-696.	Değişen Ülke Koşullarında Hekimin Rolü
Y. Erhan	Cilt:23 Sayı:1 Yıl:1984; 333-340.	Türkiye'de Patolojinin Geleceği

	Cilt:24 Sayı:1 Yıl:1985	Prof. Dr. Namık Kemal Menteş'in anısına (1922-1985)
	Cilt:31 Sayı:4 Yıl:1992	Hocamız Prof. Dr. Nejat Sabuncu (05.08.1932-05.04.1991)
	Cilt:32 Sayı 1-2 Ocak-Nisan Yıl:1993	Hocamız Prof. Dr. Gaye Kendir (14.08.1948-26.11.1992)
	Cilt:32 Sayı: 1-2 Ocak-Nisan Yıl:1993	Hocamız Prof. Dr. Vehbi Göksele 1914-1992
Cireli E., Nalbantoğlu E., Zileli M.	Cilt:32 Sayı:3-4 Temmuz-Ekim Yıl:1993; 319-322.	Anadolu Tıp Tarihinde Antik Çağda Uygulanan Trepanasyon Örnekleri
	Cilt:33 Sayı:3-4 Temmuz-Ekim Yıl:1994	Hocamız Prof. Dr. Alev Güçlü (1937-1994)
	Cilt:34 Sayı:1-2 Ocak-Nisan Yıl:1995	Hocamız Prof. Dr. Hayriye Derin (1934-1995)
	Cilt:34 Sayı:3-4 Temmuz-Ekim Yıl:1995	Hocamız Prof. Dr. Şevket Yaşarol (1922-1995)
Öksel F., Taneli B., Hakerlerler H.	Cilt:36 Sayı:3-4 Temmuz Ekim Yıl:1997; 95-98.	Geleneksel Mesir Macunundaki Eser Element Düzeyleri
	Cilt:37 Sayı:1-2 Ocak-Temmuz Yıl:1998	Prof. Dr. Fatma Övül'ün Yaşam Öyküsü
	Cilt:37 Sayı:1-2 Ocak-Temmuz Yıl:1998	Prof. Dr. Senay Öztop'un Yaşam Öyküsü ve Özellikleri
	Cilt:37 Sayı:3-4 Temmuz Ekim Yıl:1998	Prof. Dr. Kemal Yüce'nin Yaşam Öyküsü
Makay Ö., Samancılar Ö., Terek C.M., Apaydın A., Palamar M., Dökümcü Z., Şimşir A., İçöz G., Kaplan H.	Cilt:46 Sayı:3 Yıl:2007; 123-127	İlk yıl asistanı aydınlatılmış onam alabilir mi?
Sevencan F., Aslan D., Akın A., Akın L.	Cilt:51 Sayı:1 Yıl:2012; 43-50	Cinsel yolla bulaşan enfeksiyonlar yönünden riskli davranış gösteren kişilerin damgalanma konusundaki görüşleri ve sağlık hizmeti kullanımlarına ilişkin değerlendirmeler
Bildik T.	Cilt:52 Sayı:4 Yıl:2013; 223-229	Ölüm, kayıp, yas ve patolojik yas
Üstün Ç., Demirci N.	Cilt:52 Sayı:4 Yıl:2013; 230	Yaşlı insanların sosyal dışlanmasına karşı hukuki çalışmalar: Çin örneği
Tatar G., Ulucay T., Asirdizer M., Yavuz M S., Zeyfeoglu Y., Dalgic M., Koker M.	Cilt:53 Sayı:1 Yıl:2014; 25-27	İzmir (Türkiye)'de ergen ve gençlerde mediko-legal ölümlerin analizi
Üstün Ç., Demirci N.	Cilt:53 Sayı:3 Yıl:2014; 177	Tıbbi hatalar tüketici haklarına dönüşürken
Üstün Ç., Demirci N.	Cilt:54 Ek sayı Yıl:2015; 74-75	Editör'e mektup: İki düzeltme ve iki öneri
Varol ZS., Çiçeklioğlu M., Taner Ş.	Cilt:55 Sayı:3 Yıl:2016; 122-128	Bir tıp fakültesi birinci sınıf öğrencilerinde toplumsal cinsiyet algı düzeyi ve ilişkili faktörlerin değerlendirilmesi
Üstün Ç., Demirci N.	Cilt:55 Sayı:3 Yıl:2016; 158-162	Biyoteknoloji, tıp ve etik
Korhan EA.	Cilt:56 Sayı:3 Yıl:2017; 162	Yaşam sonu bakımında insan onuru
Korhan EA., Ceylan B., Üstün Ç., Kırşan M.	Cilt:57 Sayı:2 Yıl:2018; 75-81	Hemşirelik öğrencileri gözüyle klinik alanda etik sorunlar
Bozbıyık O., Gök M.	Cilt:60 Sayı:2 Yıl:2021; 163-168	COVID-19 pandemisinin genel cerrahi uzmanlık eğitimine etkisi
Eminov A., Kavlak O., Eminov E., Ergenoğlu A., İtil İM.	Cilt:61 Sayı:4 Yıl:2022; 626-635	The effects of lavender oil and ice applications used in episiotomy care on episiotomy pain
Akpınar CV., Mandıracıoğlu A., Ozvurmaz S., Kurt F., Koç N.	Cilt:62 Sayı:3 Yıl:2023; 406-417	Kırsal bir bölgede kronik hastalığı olan bireylerin tedaviye uyumu ve sağlık okuryazarlığı
Temürkol SC., Kaya A.	Cilt:62 Sayı:3 Yıl:2023; 418-431	Uzmanlık öğrencilerinin hekim hakları konusundaki bilgi düzeylerine ilişkin öz değerlendirmeleri

BULGULAR

Ege Üniversitesi Tıp Fakültesinin bilimsel yayın organı olan Ege Tıp Dergisinin tarihsel geçmişi incelendiğinde 1962 yılından 2023 yılına kadar üç kez isim değişikliği geçirdiği tespit edilmiştir. Bu

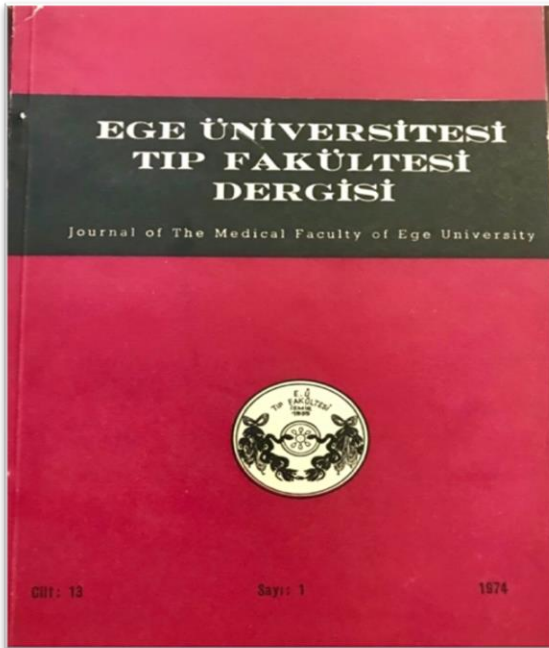
dönemler, 1) Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi Mecmuası, 2) Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi Dergisi, 3) Ege Tıp Dergisi şeklinde özetlenebilir. Derginin dış kapak tasarım dizaynında yaşanan değişimler ise Resim 1-8'de verilmiştir.



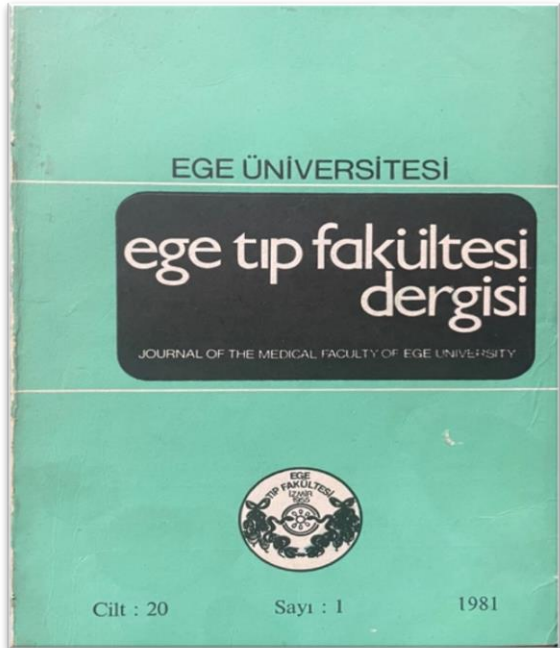
Resim-1. 1962-1966 yılları arası kapak sayfası görünümü



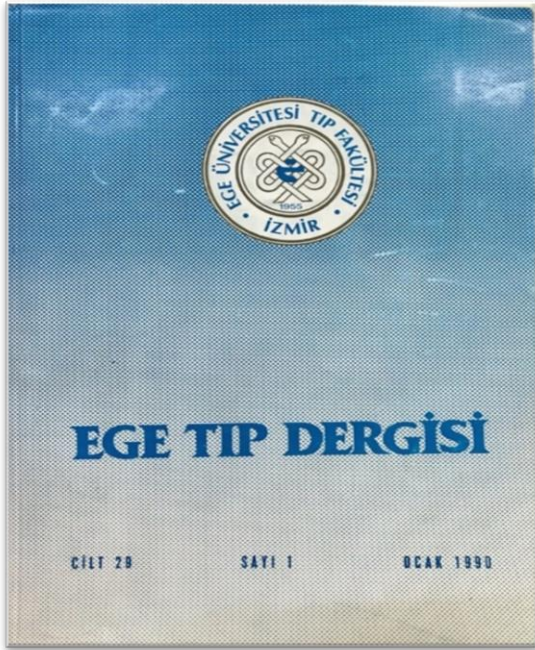
Resim-2. 1967-1973 yılları arası kapak sayfası görünümü



Resim-3. 1974-1980 yılları arası kapak sayfası görünümü



Resim-4. 1981-1989 yılları arası kapak sayfası görünümü



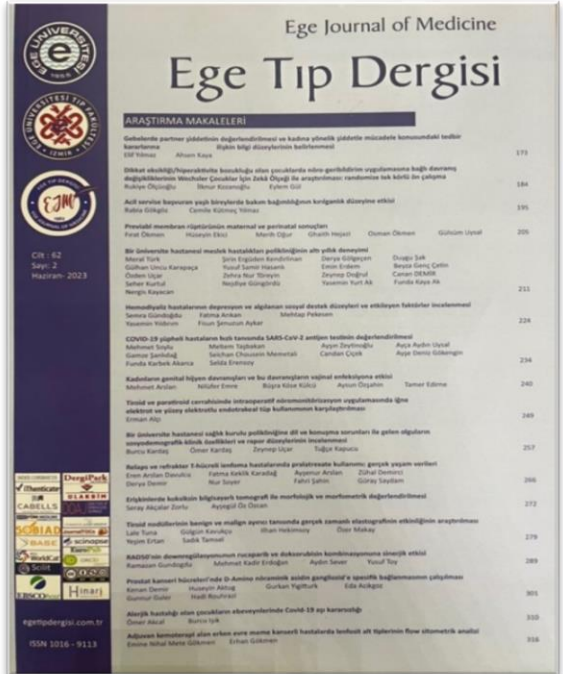
Resim-5. 1990-2006 yılları arası kapak sayfası görünümü



Resim-6. 2007-2021 yılları arası kapak sayfası görünümü



Resim-7. Üniversite ve dergi ambleminin eklenmiş görünümü (Cilt:61 Sayı:3 Yıl: 2022)



Resim-8. Derginin 2023 yılı kapak görünümü (Cilt:62 Sayı:2 Yıl:2023)

1. Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi Mecmuası Dönemi

Dergi 1962 yılında yayın hayatına başlamıştır. 1962-1973 yılları arasında Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi Mecmuası, yılda dört sayı şeklinde yayınlanmıştır. Derginin dış kapak sayfasında yer alan grafik çizimi tarzındaki amblemde bir kaptan beslenen iki yılan figürüne yer verilmiştir. (Resim-1). Derginin "İçindekiler" bölümü incelendiğinde araştırma çalışmalarının ağırlıkta olduğu ve 91 sayfadan oluştuğu tespit edilmiştir (Resim-9). Ayrıca ilk sayısında (Cilt:1 Sayı:1) "İçindekiler" bölümü sadece Türkçe yazılmış, 1966 yılı Cilt:5 Sayı:4'e kadar bu şekilde devam etmiş (Resim-10), ardından 1967 yılından itibaren (Cilt:6 Sayı:1) "İçindekiler" bölümü ayrıca "Contents" şeklinde de verilmeye başlanmıştır (Resim-11,

12, 13). Dergide fakülte haberleri, kongre haberleri, üniversite açılış konuşmaları ve vefat haberleri de yer almaktadır. İlk sayının kapak iç sayfasında "Yayın Komisyonu" olarak; Prof. Dr. Sabiha Cura, Prof. Dr. Necati Akgün, Prof. Dr. Şevket Yaşarol, Doç. Dr. Cemal Gezen, Doç. Dr. Yavuz Aksu'nun görevli olduğu görülmektedir. Derginin isim değiştirmeden önceki son sayısı 1973 yılı Cilt:12 Sayı:4'de daha önceki sayılardan farklı bir düzen dikkat çekmemektedir (Resim-14).

1967 yılında, derginin dış kapak tasarımı değişmiş, bu ikinci değişiklik 1973 yılında gerçekleşmiştir. 1990 yılından itibaren dış kapak tasarımı değişmesinin yanı sıra derginin adı Ege Tıp Dergisi olmuştur.

İÇİNDEKİLER		
Angin Pericardialis Tedavisi	Ömer Yılmaz, Naci Güler	1-3
Yeni Değişimler Çocuklara Konvulsyonlarında	Sahika Cura, Tahsin Özgür	7-14
Falkolisin Hastaların Üriner Sistemleri Üzerine	Cemal Gezen	15-21
Analjezik Tedavi Etkisi Bir Retrospektif Çalışmada	Herik Güllü, Yavuz Aksoy	21-28
İli Primer Mide Malign Epiteloma'sı	Ömer Yılmaz, Yavuz Aksoy	29-34
Altın İnfeksiyonun Yayılımı Üzerine	Sahika Cura, Yavuz Aksoy	35-41
Siz Gevce Peritonitisi Üzerine	Sahika Cura, Yavuz Aksoy, Cemal Gezen	41-48
Karaciğer Abdominali	Yahşi Güllü, Naci Tataroğlu, İsmail Taşkın, Naci Güler	49-54
Beslenme Tuzlu Çözeltisi Üzerine Bir Deney	Yahşi Güllü, Mehmet Ali Bülent, Çiğdem Taşkın	55-59
Bir Yaprak Sarımsağı (Paronychia) Vak'ası	Sahika Cura, Yavuz Aksoy, Fakih Aksoy	60-67
Vidal-Christien Hastalığı	Yahşi Güllü, Naci Tataroğlu, İsmail Taşkın	68-71
Pektoralis	Sahika Cura, Rıza Taşkın	72-78
1961 Yılında Amerika'da Mikrobiyal Farklılıkların İncelenmesi Üzerine	Sahika Cura	79-85
Falkolin Hastalığı	Sahika Cura	86-88
Tıbbi Yaprak Sarımsağı	Sahika Cura	89-91

Resim-9. İçindekiler bölümü görünümü (Cilt:1 Sayı: 1 Yıl:1962)

İÇİNDEKİLER		
(Sayı 1-4, 1966)		
Post-Operatif Karaciğer Üzerine Yapılan Çalışmalar	Dr. Üste SENGÜL, Dr. Yavuz AKSOY	1-3
Tıbbi Mikrobiyoloji Üzerine Çalışmaların Genel Değerlendirilmesi	Dr. Sabiha ÖZGÜR, Dr. Tahsin ÖZGÜR, Dr. Sabiha CURA	4-9
İncelenecek Hastaların Bazı Klinik Özellikleri ve Tedavileri Üzerine	Dr. Naci İ. HARBİ	10-18
Tıbbi Mikrobiyoloji Üzerine Çalışmaların Genel Değerlendirilmesi II (Devamı)	Dr. Sabiha ÖZGÜR, Dr. Rıza TANIŞLI	19-23
Yeni bir Hastalık (Hemolitik DT III) Üzerine	Dr. AS ÖZER, Dr. Hüseyin YERER	24-28
Lang-Tyros Antisemiyotik Therapy With Special Emphasis On Lymphoma of Cervix	Dr. Yavuz AKSOY, Dr. İsmail GANAY	29-37
Uygunsuzluk Hastalığı Üzerine Çalışmaların Genel Değerlendirilmesi	Dr. Yavuz AKSOY, Dr. İsmail GANAY, Dr. Sabiha ÖZGÜR, Dr. Naci İ. HARBİ, Dr. Hüseyin YERER	38-42
İncelenecek Hastaların Bazı Klinik Özellikleri	Dr. Mehmet YENER	43-47
Falkolin, Pektoralis, Pektoralis Çözeltisi Üzerine Çalışmaların Genel Değerlendirilmesi	Dr. İsmail GANAY, Dr. Sabiha ÖZGÜR, Dr. Hüseyin YERER	48-54
Yeni Hastalıkların Genel Değerlendirilmesi Üzerine	Dr. Adnan KARADAYI, Dr. Naci İ. HARBİ	55-60
Hastaların Bazı Klinik Özellikleri Üzerine	Dr. Sabiha ÖZGÜR, Dr. Adnan KARADAYI	61-67
İncelenecek Hastaların Bazı Klinik Özellikleri Üzerine	Dr. Naci İ. HARBİ	68-71
Uygunsuzluk Hastalığı Üzerine Çalışmaların Genel Değerlendirilmesi	Dr. Yavuz AKSOY, Dr. İsmail GANAY, Dr. Sabiha ÖZGÜR, Dr. Naci İ. HARBİ, Dr. Hüseyin YERER	72-78
Yeni Hastalıkların Genel Değerlendirilmesi Üzerine	Dr. Adnan KARADAYI, Dr. Naci İ. HARBİ	79-85
Hastaların Bazı Klinik Özellikleri Üzerine	Dr. Sabiha ÖZGÜR, Dr. Adnan KARADAYI	86-88
Yeni Hastalıkların Genel Değerlendirilmesi Üzerine	Dr. Adnan KARADAYI, Dr. Naci İ. HARBİ	89-91

Resim-10. İçindekiler bölümü görünümü (Cilt:5 Sayı:4 Yıl:1966)



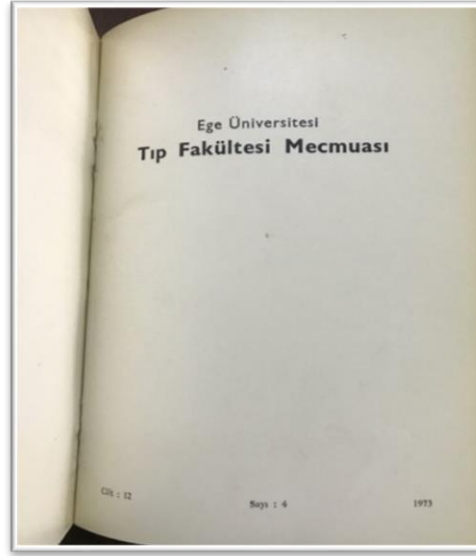
Resim-11. İç kapak düzeni görünümü (Cilt:6 Sayı:1 Yıl:1967)

İÇİNDEKİLER		
Yeni Hastalıkların Genel Değerlendirilmesi Üzerine	Dr. Yavuz AKSOY, Dr. İsmail GANAY, Dr. Sabiha ÖZGÜR, Dr. Naci İ. HARBİ, Dr. Hüseyin YERER	1-3
Hastaların Bazı Klinik Özellikleri Üzerine	Dr. Sabiha ÖZGÜR, Dr. Tahsin ÖZGÜR, Dr. Sabiha CURA	4-9
İncelenecek Hastaların Bazı Klinik Özellikleri Üzerine	Dr. Naci İ. HARBİ	10-18
Tıbbi Mikrobiyoloji Üzerine Çalışmaların Genel Değerlendirilmesi II (Devamı)	Dr. Sabiha ÖZGÜR, Dr. Rıza TANIŞLI	19-23
Yeni bir Hastalık (Hemolitik DT III) Üzerine	Dr. AS ÖZER, Dr. Hüseyin YERER	24-28
Lang-Tyros Antisemiyotik Therapy With Special Emphasis On Lymphoma of Cervix	Dr. Yavuz AKSOY, Dr. İsmail GANAY	29-37
Uygunsuzluk Hastalığı Üzerine Çalışmaların Genel Değerlendirilmesi	Dr. Yavuz AKSOY, Dr. İsmail GANAY, Dr. Sabiha ÖZGÜR, Dr. Naci İ. HARBİ, Dr. Hüseyin YERER	38-42
İncelenecek Hastaların Bazı Klinik Özellikleri	Dr. Mehmet YENER	43-47
Falkolin, Pektoralis, Pektoralis Çözeltisi Üzerine Çalışmaların Genel Değerlendirilmesi	Dr. İsmail GANAY, Dr. Sabiha ÖZGÜR, Dr. Hüseyin YERER	48-54
Yeni Hastalıkların Genel Değerlendirilmesi Üzerine	Dr. Adnan KARADAYI, Dr. Naci İ. HARBİ	55-60
Hastaların Bazı Klinik Özellikleri Üzerine	Dr. Sabiha ÖZGÜR, Dr. Adnan KARADAYI	61-67
Yeni Hastalıkların Genel Değerlendirilmesi Üzerine	Dr. Adnan KARADAYI, Dr. Naci İ. HARBİ	68-71
Hastaların Bazı Klinik Özellikleri Üzerine	Dr. Sabiha ÖZGÜR, Dr. Adnan KARADAYI	72-78
Yeni Hastalıkların Genel Değerlendirilmesi Üzerine	Dr. Adnan KARADAYI, Dr. Naci İ. HARBİ	79-85
Hastaların Bazı Klinik Özellikleri Üzerine	Dr. Sabiha ÖZGÜR, Dr. Adnan KARADAYI	86-88
Yeni Hastalıkların Genel Değerlendirilmesi Üzerine	Dr. Adnan KARADAYI, Dr. Naci İ. HARBİ	89-91

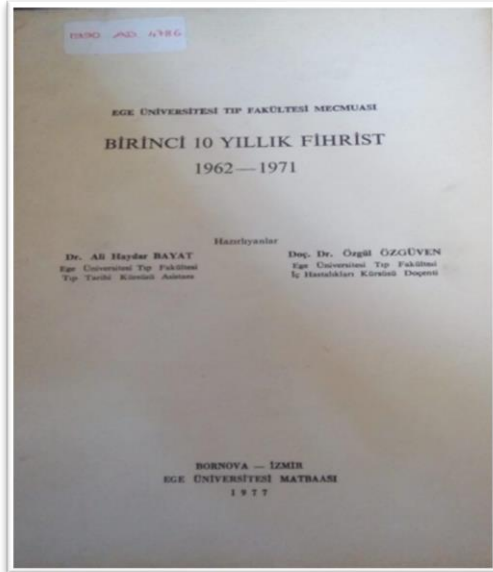
Resim-12. "İçindekiler" bölümü görünümü (Cilt:6 Sayı:1 Yıl:1967)

CONTENTS	
Heart protein and its Fraction changes in cases with aortic arch aneurysm	Dr. Ömer YIGİTBAŞI, Dr. İsmail NALBANTGİL, Dr. Özgül ÖZGÜVEN, Dr. Ghad CEYHAN 4
Blinded years old vertebrae about osteoporosis	Dr. Ömer YIGİTBAŞI, Dr. İsmail NALBANTGİL, Dr. Ahmet BERBER, Dr. Dilem SAYCI, Dr. Ahmet TEREK 11
Electrocardiographic survey of the indirect effects of V. irradiation on the heart	Dr. Nuran I. HARBEL, Dr. Naci AKGÜN 25
Studies of intraventricular communications with left-to-right shunt (Pulsometric hydrogen dilution curves)	Dr. Ömer YIGİTBAŞI, Dr. Ahmet BERBER, Dr. İsmail NALBANTGİL, Dr. Ahmet TEREK 37
A comparative study on the chromosomal karyotypes of normal human cells and the HeLa culture cells.	Dr. Feriye ÇEBELİ 39
Correction of atrial fibrillation to sinus rhythm, by D.C. shock.	Dr. Ömer YIGİTBAŞI, Dr. İsmail NALBANTGİL, Dr. Ahmet BERBER 43
The Pharmacological properties of <i>Colera benedictina</i> Linné	Dr. Dilem BERBER, Dr. Akın ÇAKIROĞLU 51
The Ossification Centers of Newborn Infants in Egean Region	Dr. Şakir ÖZGÜR, Dr. İbrahim YAKAR 57
Heart lipid and lipid fractionchanges in patients with aortic arch aneurysm	Dr. Ömer YIGİTBAŞI, Dr. İsmail NALBANTGİL, Dr. Özgül ÖZGÜVEN 65
Phases Correction of congenital gas Equinovarus	Dr. Münevver DİNC, Dr. Naci AKGÜN 71
Role of serum copper in general arteriosclerosis and myocardial infarction	Dr. Özgül ÖZGÜVEN 75
Coronary heart disease in patients showing first symptoms after 50 years of age	Dr. Ömer YIGİTBAŞI, Dr. İsmail NALBANTGİL, Dr. Ahmet BERBER, Dr. Dilem SAYCI, Dr. Ahmet TEREK 81

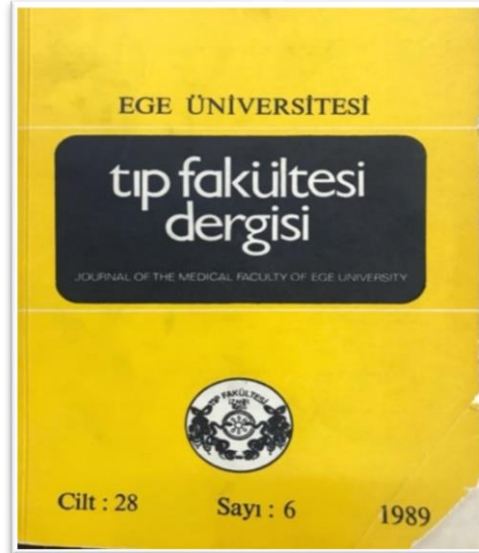
Resim-13. "Contents" bölümü görünümü (Cilt:6 Sayı:1 Yıl:1967)



Resim-14. İç kapak düzeni görünümü (Cilt:12 Sayı:4 Yıl:1973)



Resim-15. Birinci On Yıllık Fihrist (1962-1971)



Resim-16. Dergi Kapak Sayfası Görünümü (Cilt:28 Sayı:6 Yıl: 1989)

2. Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi Dergisi Dönemi

1974-1989 yılları arasında derginin yeni ismi Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi Dergisi olarak (Cilt: 13 Sayı:1 Yıl: 1974) belirlenmiştir (Resim-3). Bu dönemde yayınlanan derginin amblemi, Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi'nin amblemiyle aynı görünümde olup, Bergama Askleponu'nun girişinde yer alan kırık yarım mermer sütunda (yılanlı sütun) bulunan tıp sembolü motiflerini içermektedir. Ege Bölgesi'ndeki bir asklepionda yer alan bu sembolün hem tıp fakültesinin hem

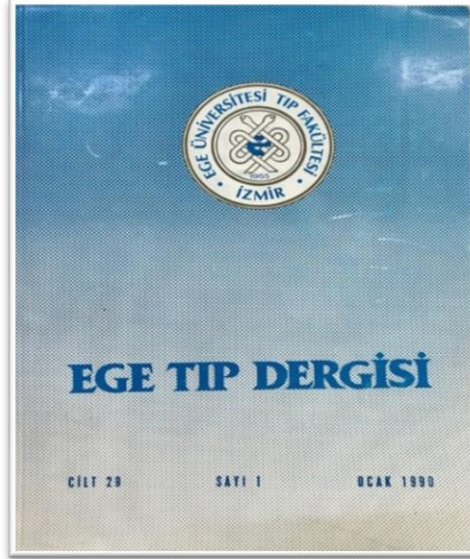
de derginin amblemi olarak kullanılması, tıbbın tarihsel ve kültürel mirasının sürekliliğine işaret ettiği söylenebilir (Resim-17). Bu sayıda derginin yayın kurulunda Yavuz Aksu, Güngör Nişli, Nejat Kaplanoğlu, İstemi Nalbantgil, Müfit Arcasoy yer almaktadır. "İçindekiler" bölümü konu dağılımı olmadan düzenlenmiştir. Bu sayıda tıp tarihi alanında bir çalışma da yer almaktadır. "İçindekiler" bölümü ayrıca İngilizce olarak "Contents" şeklinde de verilmiştir. Derginin içinde bugün orijinal araştırma olarak bilinen çalışmalar

ve ardından da vaka sunumları yer almaktadır. 1981 yılında derginin dış kapak tasarımı değişmesine rağmen, Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi amblemi varlığını korumaya devam etmiştir. Dergi 1989 yılında 6 sayı olarak çıkmış, daha sonraki yıllarda ise tekrardan 4 sayı şeklinde yayımlanmaya devam etmiştir. Derginin üçüncü isim değişikliği gerçekleşmeden önceki son sayısı Cilt: 28 Sayı:6 Yıl: 1989 şeklindedir (Resim-16). Bu sayının iç kapak sayfasında

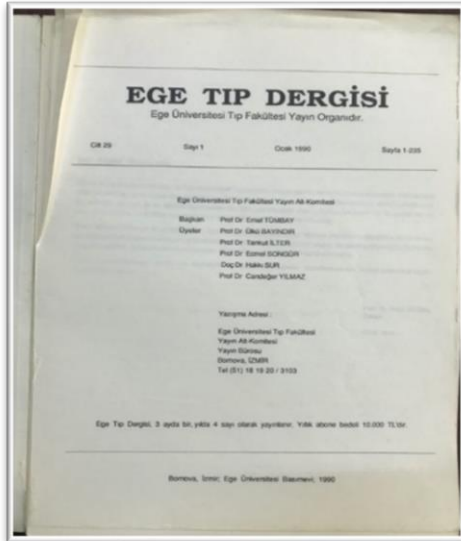
Fakülte Yayın Komitesi'nde yer alan hocaların isimleri şu şekilde verilmiştir: Başkan: Prof. Dr. Hanefi Çavuşoğlu, Üyeler: Prof. Dr. Ülkü Bayındır, Prof. Dr. Ecmel Songür, Prof. Dr. Candeğer Yılmaz, Prof. Dr. Ekrem Okyay. Aynı sayıda "İçindekiler" bölümünde yer alan çalışmaların türlerine göre; "Araştırmalar", "Derlemeler" şeklinde ayrılarak yer aldığı görülmektedir.



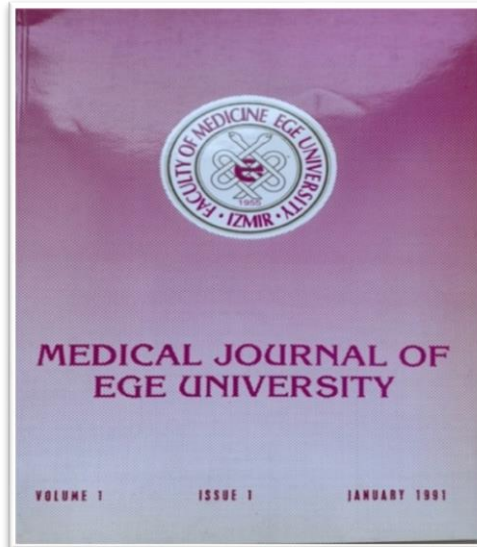
Resim-17. Yılanlı mermer sütun (Bergama Asklepiyonu)



Resim-18. Dergi kapak sayfası görünümü (Cilt:29 Sayı:1 Yıl:1990)



Resim-19. Yayın kurulu listesi (Cilt:29 Sayı:1 Yıl:1990)



Resim-20. Medical Journal of Ege University dış kapak sayfası görünümü

3. Ege Tıp Dergisi Dönemi

Derginin 1990 yılından günümüze kadar devam eden değişikliğe uğramış son ismi Ege Tıp Dergisi'dir. Dergi toplamda üç kez isim değiştirmiştir. 1990 yılında derginin bir Yayın Kurulu mevcuttur. Ancak Hakem Kurulu, Danışma Kurulu gibi bir ifadeye rastlanmamaktadır. O dönemde derginin içerik tarzında bir değişiklik olmamıştır. Yıl:1990 Cilt:29 Sayı:1'de (Resim 18) derginin yayın alt komisyonu başkanı Prof. Dr. Emel Tümbay, üyeler Prof. Dr. Ülkü Bayındır, Prof. Dr. Tankut İter, Prof. Dr. Ecmel Songür, Doç. Dr. Hakkı Sur, Prof. Dr. Candeğer Yılmaz şeklindedir (Resim 19). Ayrıca bu dönemde dergiye üniversite dışında görev yapan öğretim üyelerinin yayınları da kabul edilmiştir. Derginin arka kapak iç sayfasında bulunan "Ege Tıp Dergisi Yazı Kuralları" formatı halen günümüzde de devam etmektedir. Bu dönemde Ege Üniversitesi Tıp Fakültesinin amblemi yeniden değişmiştir. Amblemden grafik çizim tarzında hazırlanmış çift sarmallı yılan figürünün ortasında Ege Üniversitesini sembolize eden bir "e" harfinin yer aldığı görülmektedir (Resim-18).

1991 yılında Ocak-Nisan-Temmuz-Ekim sayıları "Medical Journal of Ege University" başlığı altında ve amblemi de aynı kalmak üzere, içeriğinde İngilizce tıbbi makalelerin olduğu ek bir seri daha yayınlanmıştır. Bu ayrı bir baskı değil, Index Medicus'a uygun yazılması istenen ek yayınlar şeklinde gerçekleşmiştir (Resim-20). Yükseköğretim Kurulu'nun üniversitelerdeki akademik yükseltmelerde SCI ve SCI dışındaki uluslararası indekslerde taranan dergilerde yayımlanan makalelere özel bir değerlendirme getirmesi üzerine Medical Journal of Ege University dergisine yayımlanmak üzere gönderilen makalelerin kalitesinde ve kantitesinde azalma olması üzerine, 2001 yılında iki farklı bilimsel dergi çıkartmak yerine, bunun tek bir bilimsel dergi olan Ege Tıp Dergisi ile bütünleşmesi sağlanmıştır.

Bu çalışmamızda 10 yıl kadar etkin olarak yayınlanmış Medical Journal of Ege University dergisinin de taraması yapılarak, bu sayılar da kapsam dahiline alınarak içeriğinde "Tıp Tarihi ve Etik" alanında yayınlar olup olmadığı da incelemeye dahil edilmiştir.

1993 yılında Cilt: 32 Sayı: 1-2 Ocak-Nisan periyodik baskısına ilaveten 1. Tıp Bilimleri

Öğrenci Kongresi'nin bilimsel tutanaklarının yer aldığı ek bir sayıya daha yer verilmiştir.

2007 yılı Cilt:46 Sayı:1'den itibaren dergide yeniden bir dış kapak dizaynı değişimi gerçekleşmiştir (Resim-6).

2022 yılı Cilt:61 Sayı:3'ten itibaren derginin kapak dizaynı aynı kalmakla beraber sol köşesindeki amblemler ve bilimsel dizin sembollerinin yer aldığı bir hale dönüşmüştür (Resim-7).

TARTIŞMA ve SONUÇ

Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi Dergisi'nin yayınlanmış sayıları incelendiğinde geçmiş yıllara göre, derginin sayfa sayısında artış gözlemlenmektedir. Bu süreçte kâğıt kalitesinin de arttığı, tablo ve şekillerde elle çizim yönteminin yerini dijital ortamda yapılan çizimlerin aldığı, ilk sayılarda tıp fakültesi haberlerine ve önemli gelişmelere de yer verildiği halde bu bölüme daha sonraki sayılarda yer verilmediği görülmüştür. Belki bu bölümün günümüzde yeniden aktif hale getirilmesinin tıp fakültesi içindeki güncel bilgilere yer verilmesi açısından olumlu bir geleneğin sürdürülmesine olumlu bir katkı sağlayacağı düşünülebilir. Tıptaki ilerlemeler ve bilimsel bilgideki artış sebebiyle dergi içeriğindeki orijinal ve diğer çalışmalara ilişkin makale sayısı ve farklı branşlar önemli bir artış göstermiş ve dergiye dışardan da yayın kabulüne başlanmıştır.

Bu makalede Ege Tıp Dergisinin tarihçesi, derginin kapak, amblem ve içerik tasarımlarının değişiminin yanında kendi çalışma alanımız olan "Tıp Tarihi ve Etik" ile ilgili olarak hazırlanmış çalışmaları da tasnifleyerek, bir listesini vererek bu konudaki araştırmamızın diğer boyutunu da tamamlamış olduğumuz söylenebilir. Buna göre incelendiğinde 16'sı dergi editöryası tarafından yayınlanan anma yazısı, ikisi folklorik tıp çalışması, 23'ü genel tıp tarihi şeklinde olmak üzere toplam 41 adet tıp tarihi alanında; 17 adet etik konusunda çalışma yayınlanmıştır. Etik konusunda ilk çalışma 1965 yılında Vardar tarafından "Bugünkü Bilgilerimizin Işığı Altında Hayatın Menşesine Dair Düşünceler" başlığıyla hazırlanmıştır. Etik konularında özellikle 1998 yılından sonra belirgin artış yaşandığı görülmektedir. Bunun da en önemli sebeplerinden biri, 01.08.1998'de 23420 sayılı Resmî Gazete'de yayınlanan Hasta Hakları Yönetmeliği'nin bir yansıması olarak görülebileceği söylenebilir (7). Elbette ki, her

branşın bu dergide kendi çalışma alanına özgü konularda yayınlanmış makaleleri tasnifleyerek araştırma ve inceleme yapabileceğini hatırlatmakta fayda vardır.

Diğer önemli konu, Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi ambleminin yanı sıra dergide de kullanılan ambleminin zaman içinde değişikliğe uğramasıdır. M.Ö. IV. yüzyıldan M.S. IV. yüzyıla kadar etkin olan, İzmir'in kuzeyinde Bergama'da bulunan ve günümüze kadar fiziki anlamda korunarak gelmiş Bergama Asklepion'un simgesi olarak Kutsal Yol (Via Tecta)'dan sonra gelen giriş bölümünde bulunan kırık yarım mermer sütun (yılanlı sütun) (8) üzerindeki bir kaptan sütü çen iki yılanlı motifinin seçilmesi, Ege Bölgesinde kurulmuş ilk tıp fakültesi olan Ege Üniversitesi Tıp Fakültesinin kuruluş anlamını, felsefesini özetlemesi ve misyonunun geliştirilmesi açısından önemlidir. Burada konumlanan

Bergama Asklepionu imajı, yine burada hekimlik yapmış (Bergamalı) Galen'in (Galenos / M.S. II. Yy.) (9) varlığını da nitelendiren bir başka öğedir. Ancak her nedense sonraki süreçte Ege Üniversitesi Tıp Fakültesinin kullandığı bu amblemden vazgeçildiği görülmektedir. Buradan hareketle, bu ambleme yeniden geri dönüşün sağlanmasının Ege bölgesinin tıp tarihi mirasının hatırlatılması için yararlı olacağına, Ege Üniversitesi Tıp Fakültesinin mevcudiyetini sembolize eden ve ilk kez bu kurum tarafından amblem haline getirilerek kullanılan özel ve tarihsel bir etkinin süreceğine inanıyoruz. Bu öze dönüş sayesinde, tıp dergisinin de ambleminin bununla bütünleşmesiyle nostaljik bir yaklaşımın kalıcı hale dönüşmesi mümkün olacaktır.

Çıkar çatışması: Yazarlar çalışmada herhangi bir finansal destek kullanmamış olup yazarlar arasında çıkar çatışması bulunmamaktadır.

Kaynaklar

1. Atıcı E. Kafa SE. Türkiye'de İlk "Tıp Etiği" Dergisi: 1993-2017. Türkiye Klinikleri J Med Ethics. 2017;25(3):93-102.
2. Akçiçek E. Kayar R. İzmir'de Yayınlanan Tıp Dergilerinin Tarihçesi. SSK Tepecik Hast Derg 1992; 2 (1):81-4.
3. Bayat AH. Özgüven Ö (1977). Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi Mecmuası Birinci 10 Yıllık Fihristi 1962-1971. Ege Üniversitesi Matbaası. İzmir.
4. Kaynak olarak incelenen sayı: Ege Tıp Cemiyeti Mecmuası Cilt:1 Sayı:3, 1 Ağustos 1961.
5. Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi Tarihçesi http://aciltip.medicine.ankara.edu.tr/?page_id=330 (E.T 04.10.2023).
6. Yoloğlu S. Şarлак AY. Şarлак Ö. Türkiye'deki Tıp Fakülteleri. Journal of Turgut Özal Medical Center. 1998; 5(1): 47-51.
7. Hasta Hakları Yönetmeliği. <https://www.mevzuat.gov.tr/mevzuat?MevzuatNo=4847&MevzuatTur=7&MevzuatTertip=5> (E.T 30.10.2023)
8. Asklepion.<https://kvmgm.ktb.gov.tr/Eklenti/91012.izmir-bergama-asklepion-oren-yeripdf.pdf?0> (E.T. 30.10.2023)
9. Garrison FH., An Introduction to the History of Medicine, Fourth Edition, W.B. Saunders Company-Philadelphia, 1967; 112-113.

YAZAR DİZİNİ
AUTHOR INDEX

- Adnan Şimşir, 332
Ahmet İmerci, 522
Ahmet Mete Ergenoğlu, 74
Ahsen Kaya, 173, 418
Akın Çinkooğlu, 440
Ali Ekrem Ünal, 339
Ali İhsan Uysal, 576
Ali Saffet Gönül, 1
Ali Veral, 139
Ali Zahit Bolaman, 536
Aliye Mandıracıoğlu, 406
Anıl Yücel, 12
Arzu Dobral, 572
Aslı Suner, 18, 81
Aslıhan Esra Yüksel, 507
Atakan Turgutkaya, 536
Ayça Aydın Uysal, 234
Aydın Sever, 289
Aylin Oral, 169
Aysegül Akgün, 169
Aysun Özşahin, 240
Ayşe Deniz Gökengin, 234
Ayşegül Öz Özcan, 272
Ayşehan Akıncı, 61
Ayşenur Arslan, 266
Ayşenur Oktay, 556
Ayşın Zeytinoğlu, 234
Bahar Yanık, 125
Bakiye Göker Bağca, 139
Banu Sarer Yürekli, 473
Baris Akinci, 164
Beyza Genç Çetin, 211
Buğra Sağlam, 36
Bulent Yazici, 169
Burak Ergün Tatar, 155
Burak Sercan Erçin, 155
Burcu Denizlioğlu, 18
Burcu Işık, 310
Burcu Kardaş, 257
Burcu Özalp Horsanalı, 68
Büşra Köse Külcü, 240
Can Akçura, 549
Can Eyigör, 68
Canan Çelik, 542
Canan Demir, 211
Canberk Tomruk, 18
Candan Çiçek, 234
Caner Köse, 486
Cansın Şirin, 18
Cem Azılı, 339
Cemile Kütmeç Yılmaz, 195
Cengiz Şahutoglu, 507
Ceren Varer Akpınar, 406
Çiler Zincircioğlu, 507
Cumhur Gündüz, 139
Cundullah Torun, 477
Çağatay Üstün, 589
Çağrı Büke, 81
Çığır Biray Avcı, 139
Derya Demir, 266
Derya Gölgeçen, 211
Didem Gül Sarıtaş, 74
Didem Gülcü Taşkın, 467
Dilek Arslan, 457
Dilek Bilgiç, 563
Duygu Şak, 211
Ebru Şahan, 364
Eda Acikgoz, 301
Ege Topaloğlu, 134, 531
Elif Begüm Kılıç, 542
Elif Karadadaş, 18
Elif Yılmaz, 173
Elmin Eminov, 572
Emin Erdem, 211
Emine Çamtosun, 61
Emrah Akay, 125
Ender Şenol, 323
Enis Sargın, 385
Erdoğan Bülbül, 125
Eren Arslan Davulcu, 119
Eren Arslan Davulcu, 266
Eren Er, 467
Erman Alçı, 249
Ersin Gür, 134, 515, 531
Eylem Gül, 184
Ezgi Emen, 355
Fahri Şahin, 119, 266
Fatih Özden, 346, 376, 522
Fatih Tamer, 169
Fatma Arıkan, 224
Fatma Etgü, 449
Fatma Keklik Karadağ, 266
Fatma Kurt, 406
Fevzi Burak Kahraman, 385
Fırat Ökmen, 74, 205
Firangiz Mirzazada, 481
Fisun Şenuzun Aykar, 224
Fuat Kızılay, 332
Funda Karbek Akarca, 112, 234
Funda Kaya Ak
Fusun Saygılı, 473
Gamze Şanlıdağ, 234
Gamze Tanriverdi, 579
Ghaith Hejazi, 205
Gizem İnetiş Yengin, 396
Gizem Şule Ateş, 515
Gonca Karataş Baran, 486
Gökay Özçeltik, 30
Gökçe Telli, 55
Gökhan Sargın, 536
Gökmen E, 316
Gökmen N M, 316
Göksel Turhal, 139
Göksever Akpınar, 36
Gunnur Guler, 301
Gurkan Yigitturk, 301
Gülen Demirpolat, 125
Gülgün Kavukçu, 279
Gülhan Uncu Karapaça, 211
Güllinnaz Ercan, 18

Gülperi Öktem, 396
Gülsüm Uysal, 205
Güray Saydam, 119, 266
Gürdeniz Serin, 41
Gürhan Kadıköylü, 536
Gürkan Yiğittürk, 12
Habib Ahmad Esmat, 440
Hacer Deniz Özkaya, 81
Hadi Rouhrazi, 301
Halil Bozkaya, 161
Hamit Hakan Bekir, 515
Hande Gazeteci Tekin, 432
Hasan Ertaş, 355
Hasan Tekgul, 432
Hatice Özışık, 473
Huseyin Aktug, 301
Hülya Elbe, 12
Hüseyin Ekici, 74, 205
Hüsnü Alper Bağrıyanık, 396
Hüsnü Yılmaz, 68
İlgin Yildirim Sirmsir, 164
İlhan Hekimsoy, 161, 279
İlknur Kozanoğlu, 184
İnan Özdemir, 576
İrfan Yavaşoğlu, 536
İsmail Dündar, 61
İsmail Uysal, 522
İsmet Tümtürk, 522
Kadriye Kızıltepe, 486
Kamil Erözkan, 339
Kasım Emre Ergün, 332
Kazım Koray Özgül, 68
Kenan Demir, 301
Korhan Tuncer, 36
Lale Tuna, 279
Levent Akman, 41
Manolya Parlas, 563
Mehmet Arslan, 240
Mehmet Çağdaş Eker, 1
Mehmet Emre Yeğın, 134, 515, 531
Mehmet Ferdi Kınıcı, 481
Mehmet Kadir Erdoğan, 289
Mehmet Onur Arslaner, 481
Mehmet Özkeskin, 346, 376, 522
Mehmet Soylu, 234
Mehmet Soylu, 440
Mehmet Şah Benk, 339
Mehmet Üstün, 36
Mehtap Pekesen, 224
Melek Ünçel, 481
Melik Gürsoy, 576
Melike Aydođdu, 355
Meltem Taşbakan, 234
Meltem Uyar, 68, 507
Meral Türk, 211
Merih Ođur, 205
Merjem Purelku, 579
Metehan İmamođlu, 74
Murat Ayar, 432
Murat Ersel, 112
Mustafa Bozdađ, 440
Naim Ceylan, 440
Nargız İbrahimli, 515, 531
Nazife Gökçe Akpınar, 103
Nazife Koç, 406
Necdet Güler, 36
Necmettin Özdemir, 41
Nejdiye Güngördü, 211
Nergis Kayacan, 211
Neslihan Pınar Özateş, 139
Nilüfer Emre, 240
Nilüfer Özdemir, 549
Niyazi Emre Kurşunođlu, 473
Nur Soyer, 266
Nurdan Çiftci, 61
Nurhan Sarıođlu, 125
Osman Ökmen, 205
Osman Zekioğlu, 41, 556
Ömer Akcal, 310
Ömer Kardaş, 257
Öykü Gönül Geyik, 396
Öyküm Deniz Koygun, 473
Özden Uçar, 211
Özer Makay, 36, 279
Özge Aslan, 556
Özge Can, 112
Özge Şehirli Kınıcı, 481
Özge Tezen, 542
Özgür Çakmak, 161
Özlem Önen, 385
Özlem Yılmaz, 18
Pınar Edem, 432
Pınar Savaş, 41
Rabia Gökğöz, 195
Rahmi Sinan Karadeniz, 486
Ramazan Gundogdu, 289
Ramazan Temürkol, 323
Recep Savaş, 440
Rukiye Aslan, 355
Rukiye Çakır Çobanođlu, 103
Rukiye Ölçüođlu, 184
Sadık Tamsel, 279
Safa Vatanserver, 339
Safiye Ozvurmaz, 406
Salih Ceran, 323
Samet Alkan, 549
Sancar Bayar, 339
Sanem Yılmaz, 432
Seçil Özçiftçi, 589
Sedat Can Güney, 549
Sefa Kurt, 563
Seher Kurtul, 211
Seichan Chousein Memetali, 234
Selda Erensoy, 234
Selen Bayraktarođlu, 440
Selen Can Temürkol, 418
Selim Tamam, 339
Sema Ketenci, 103
Semra Gündođdu, 224
Serap Annette Akgür, 355
Seray Akçalar Zorlu, 272
Sercan Göde, 139
Sercan Yalçınlı, 112
Serdar Kalemci, 332
Sergen Mısırlı, 125
Serkan Ergözen, 12
Serkan Güneyli, 161
Serpil Paksoy, 125
Sevgül Türkođlu, 1
Sevki Cetinkalp, 164
Sonia Amado, 1
Şule Özbilgin, 507
Şirin Ergüden Kendirlinan, 211
Tahir Gürler, 134, 531
Tamer Edirne, 240
Tevfik Tanju Yılmaz, 500
Timur Köse, 332

Tolga Kadioğlu, 500
Tuba Baygar, 12
Tuğba Şahin, 536
Tuğçe Akçadağ, 576
Tuğçe Kapucu, 257
Tulin Akarsu Ayazoglu, 477
Turgut Furkan Kuybulu, 515
Turnagül Eker, 74
Tümay Çakır, 576
Türker Çavuşoglu, 12
Umut Kerem Kolaç, 48
Utku Erdem Soyaltin, 164

Vasif Mammadov, 134, 531
Vildan Çakır Kardeş, 55
Vural Çöllü, 323
Yasemin Yıldırım, 224
Yasemin Yurt Ak, 211
Yasin Altun, 95
Yaşar Barış Turgut, 576
Yeşim Ertan, 279
Yiğit Özer Tiftikcioğlu, 134, 515,
531
Yiğit Uyanıkgil, 12
Yusuf Samir Hasanlı, 211

Yusuf Toy, 289
Zahide Yuvakgil, 346
Zehra Nur Töreysin, 211
Zeliha Hekimsoy, 549
Zerrin Kasap, 542
Zeynep Altın, 346
Zeynep Doğrul, 211
Zeynep Uçar, 257
Zeynep Yüce, 396
Zühal Demirci, 119, 266

ANAHTAR SÖZCÜKLER DİZİNİ

- 5-MeO-MiPT, adli toksikoloji; Gaz Kromatografisi-Kütle Spektrometrisi, katı faz ekstraksiyonu, kemometri, 356
- Abortus, parsiyel mol hidatiform, komplet mol hidatiform, histopatolojik inceleme, 482
- Acil tıp, endokrinoloji, konsültasyon, 550
- Adli Tıp, vertebra travması, maluliyet, engellilik, 323
- Akciğer kanseri; transtorasik biyopsi; ultrasonografi; bilgisayarlı tomografi, 125
- Akut karın, kalisiyel divertikül, kalisiyel rüptür, gebelik, 161
- Alkol, bilişsel yanlılık, resim seti, standardizasyon, 1
- Amputasyon, lenf nodu diseksiyonu, melanom, neoplazi metastazi, sentinel lenf nodu, 135
- Ayak, el, melanom, travma, 532
- Bakım bağımlılığı, kırılabilirlik, yaşlı, 195
- Bisfosfonatlar; multipl myelom; osteoklast; osteoporoz; kemik kaybı, 537
- Böbrek; sintigrafi; DMSA, 169
- COVID-19, acil psikiyatri konsültasyonu, pandemi, 56
- COVID-19, anestezi, eğitim, asistan., 508
- COVID-19, hareket korkusu, primer hipertansiyon, psikolojik durum, 347
- COVID-19, toraks, tomografi, 441
- COVID-19; farmakovijilans; aşı sonrası istenmeyen etki, 103
- Covid-19 pandemisi, kronik ağrı, opioidler, steroidler, 69
- COVID-19, korona virüs aşısı, alerji, aşı kararsızlığı, 310
- Dikkat eksikliği hiperaktivite bozukluğu, nöro-geribildirim, Wechsler çocuklar için zekâ ölçeği, 184
- Dikkat eksikliği ve hiperaktivite bozukluğu, ödül, ödül sistemleri, sigara bırakma, sigara bağımlılığı, 500
- Dil, konuşma, çocuk psikiyatri, sağlık kurulu, 257
- Doğum, anne bakım modelleri, tıbbi müdahale, olumlu doğum deneyimi, saygılı anne bakımı, 486
- Ege Tıp Dergisi, İzmir, tıp tarihi, 589
- Egzersiz, geçerlik, güvenilirlik, hedef içeriği, otonomi, Türkçe versiyon, 377
- El hijyeni, sağlık bakımı ile ilişkili enfeksiyonların kontrolü, sağlık bakımı ile ilişkili enfeksiyonlar, hasta eğitimi, 81
- Endometrium kanseri, yanlış-eşleşme tamir, mikrosatellit instabilite, 41
- Erken membran rüptürü, erken doğum, viabilite öncesi, maternal sonuçlar, 205
- Gangliozid, Genz-123346, GM, KDN, prostat kanseri, triptolide, 302
- Gebelik, partner şiddeti, kadına yönelik şiddet, tedbir kararları, 173
- Genital bölge, hijyen, enfeksiyon, kadın sağlığı, 240
- Geriatric, kafa travması, prognoz, mortalite, morbidite, 457
- Hashimoto ensefalopatisi, tiroid antikorları, nöropsikiyatrik semptomlar, 433
- Hekim hakları, tıp eğitimi, tıpta uzmanlık, sağlık hukuku, 418
- Hemodiyaliz, depresyon, algılanan sosyal destek, 225
- Hemofili, polifarmasi, multimorbidite, 120
- Herpes zoster, VZV, epidemioloji, 449
- Hipertansiyon, uyum, kısa ilaç anketi, iç tutarlılık, güvenilirlik, 95
- İnsulin tedavisi, lipodistrofi, konsantre insülinler, 164
- Kafa travması, optik sinir kılıf çapı ölçümü, ultrasonografi, acil servis, 112
- Kalsiyum, fosfor, vitamin D, IGF-1, gelişme geriliği, 467

Kansere özgü sağkalım; nefroureterektomi, renal pelvis; üst sistem ürotelyal karsinomu; üreter, 333
Karaciğer hasarı, naringin, endoplazmik retikulum stresi, apoptoz, 48
Koksiks, sakrum, sakrokoksigeal eklem, sakrokoksigeal açığı, interkoksigeal açığı, 272
Kolpoplekzis, memnuniyet, pelvik organ sarkması, pişmanlık, rekürrens, 31
Koronavirüs, krize müdahale, akıl sağlığı, yaşam boyu psikiyatrik bozukluk, konsültasyon ve liyazon, 365
Kronik hastalık, ilaç uyumu, sağlık okuryazarlığı, 406
Laparoskopik sağ hemikolektomi, medial yaklaşım, lateral yaklaşım, çıkarılan lenf nodu, 340
Madde, bağımlılık, çocuk ve ergen, 385
Mamografi, mikro kalsifikasyon, meme kanseri, kalın iğne biyopsi., 556
Meme kanseri, kanser kök hücresi, mezenkimal kök hücre, dış pulpası kök hücresi, ko-kültür, 396
Meme kanseri, kemoterapi, immün sistem, lenfosit fenotiplemesi, 316
Meme kanseri; MCF-7; Hiperbarik oksijen tedavisi; Taramalı elektron mikroskobu; CCK-8, 13
Meme küçültme, estetik cerrahi, makromeme, 155
Meslek hastalıkları, meslek hastalıkları polikliniği, iş sağlığı, 211
Myastenia gravis, uzamış apne, rokuronyum bromid, 478
paranasal sinüs kanseri, maksiler sinüs skuamöz hücreli karsinomu, yeni nesil sekanslama, reseptör tirozin kinaz, 139
Pediatrik rehabilitasyon, travmatik spinal kord yaralanması, komplikasyon, ambulasyon, 542
Pelvik taban cerrahisi, pelvik organ prolapsusu, retrospektif, üriner inkontinans, 563
Primer otoimmün trombositopeni, neonatal trombositopeni, gebelik, antenatal tedavi, 75
RAD50, MRN kompleksi, rucaparib, doksorubisin, 290
Saçlı deri, serbest doku flepleri, mikrocerrahi, 515
SARS-CoV-2, antijen-antikor testleri, COVID-19 testleri, 235
Serebral palsy, derotasyon, ayak içi yürüyüş, kinesio bantlama, 523
Siklofosamid, Resveratrol, çinko, testis, 19
Stroma hücreleri, bağ dokusu, cagal'ın intertisyel hücreleri, telositler, 580
Subaraknoid kanama, akrep sokması, toksikoloji, 576
T-hücreli lenfoma, lenfoma, paralatrexate, 267
Tip 1 diabetes mellitus, çocuklar, okul, diyabet yönetimi, 61
Tiroid kıkırdak iğne elektrotu, endotrakeal tüp yüzey elektrotu, tiroidektomi, rekürren laringeal sinir, intraoperative sinir monitörizasyonu, 249
Tiroidektomi, intraoperatif sinir monitörizasyonu, tiroid cerrahisi eğitimi, 37
Ultrasonografi, elastografi, tiroid, nodül, tiroid kanseri, 280
Vulvar myom, benign vulvar tümörler, vajen duvar kitleleri, 572
Zoledronik asit, COVID-19, grip benzeri semptomlar, lenfopeni, 473

KEYWORDS INDEX

- 5-MeO-MiPT, forensic toxicology; Gas Chromatography-Mass Spectrometry, solid-phase extraction, chemometry, 355
- Abortion, complete mole hydatidiform, histological examination, partial mole hydatidiform, 481
- Acute abdomen, calyceal diverticulum, calyceal rupture, pregnancy, 161
- Alcohol, cognitive bias, picture set, standardization, 1
- Amputation, lymph node dissection, melanoma, neoplasm metastasis, sentinel lymph node, 134
- Attention deficit and hyperactivity disorder, reward, reward systems, cigarette smoking cessation, smoking dependency, 501
- Attention deficit hyperactivity disorder, neurofeedback, Wechsler intelligence scale for children, 185
- Birth, maternal care patterns, medical intervention, positive birth experience, respectful maternity care, 487
- Bisphosphonates; multiple myeloma; osteoclasts; osteoporosis; bone loss, 536
- Breast cancer, cancer stem cell, mesenchymal stem cell, dental pulp stem cell, co-culture, 397
- Breast cancer, chemotherapy, immune system, lymphocyte phenotyping, 317
- Breast cancer; MCF-7; Hyperbaric oxygen therapy; Scanning electron microscope; CCK-8, 12
- Breast reduction, aesthetic surgery, macromamma, 156
- Calcium, phosphorus, vitamin D, IGF-1, growth retardation, 468
- Cancer-specific survival; nephroureterectomy, renal pelvis; upper tract urothelial carcinoma; ureter, 332
- Care dependency, frailty, elderly, 196
- Cerebral palsy, derotation, in-toeing gait, kinesio taping, 522
- Chronic disease, medication adherence, health literacy, 407
- Coccyx, sacrum, sacrococcygeal joint, sacrococcygeal angle, intercoccygeal angle, 273
- Colpocleisis, pelvic organ prolapse, recurrence, regret, satisfaction, 30
- Consultation, emergency department, endocrinology, 549
- Coronavirus, crisis intervention, mental health, lifetime psychiatric disorder, consultation and liaison, 364
- Covid-19 pandemic, chronic pain, opioids, steroids, 68
- COVID-19, anesthesia, education, resident, 507
- COVID-19, corona virus vaccine, allergy, vaccine hesitancy, 311
- COVID-19, emergency psychiatry consultations, pandemics, 55
- COVID-19, fear of movement, primary hypertension, psychological status, 346
- COVID-19, thorax, tomography, 440
- COVID-19; pharmacovigilance; post-vaccine side effects, 104
- Cyclophosphamide, Resveratrol, zinc, testis, 18
- Endometrium Cancer, Mismatch repair, Microsatellite instability, 42
- Exercise, goal content, reliability, self-determination, Turkish version, validity, 376
- Foot, hand, heel, melanoma, trauma, 531
- Forensic medicine, vertebral injury, disability, 324
- Ganglioside, Genz-123346, GM, KDN, prostate cancer, triptolide, 301
- Genitalia, hygiene, infections, women's health, 241
- Geriatrics, head injury, prognosis, mortality, morbidity, 458
- Hand hygiene, control of health care associated infections, health care associated infections, patient education, 82
- Hashimoto's encephalopathy, thyroid antibodies, neuropsychiatric symptoms, 432

Hemodialysis, depression, perceived social support, 224
Hemophilia, polypharmacy, multimorbidity, 119
Herpes zoster, VZV, epidemiology, 450
Hypertension, adherence, brief medication questionnaire, internal consistency, reliability, 96
Insulin treatment, lipodystrophy, concentrated insulins, 164
Journal of Ege Medicine, İzmir, history of medicine, 589
Kidney; scintigraphy; DMSA, 169
Language, speech, child psychiatry, health committee, 258
Laparoscopic right hemicolectomy, medial approach, lateral approach, harvested lymph node, 339
Liver damage, naringin, endoplasmic reticulum stress, apoptosis, 48
Lung cancer, transthoracic biopsy, ultrasonography, computed tomography, 126
Mammography, microcalcification, breast cancer, core needle biopsy, 557
Myasthenia gravis, prolonged apnea, rocuronium bromide, 477
Occupational diseases, occupational diseases polyclinic, occupational health, 212
paranasal sinus cancer, maxillary sinus squamous cell carcinoma, next-generation sequencing, receptor tyrosine kinase, 140
Pediatric rehabilitation, traumatic spinal cord injury, complication, ambulation, 543
Pelvic floor surgery, pelvic organ prolapse, retrospective, urinary incontinence., 564
Physician rights, medical education, medical residency, health law, 419
Pregnancy, partner violence, violence against women, precaution decisions, 174
Premature Rupture of Membrane, Preterm birth, pre-viable, maternal outcomes, 206
Primary autoimmune thrombocytopenia, neonatal thrombocytopenia, pregnancy, antenatal treatment, 74
RAD50, MRN complex, rucaparib, doxorubicin, 289
SARS-CoV-2, antigen-antibody reactions, COVID-19 testing, 234
Scalp, free tissue flaps, microsurgery, 516
Stromal cells, connective tissue, interstitial cells of cajal, telocytes, 579
Subarachnoid hemorrhage, scorpion sting, toxicology, 576
Substance, addiction, child and adolescent, 386
T-cell lymphoma, lymphoma, pralatrexate, 266
Thyroid cartilage electrodes, endotracheal tube surface electrodes, thyroidectomy, recurrent laryngeal nerve, intraoperative neural monitoring, 250
Thyroidectomy, intraoperative nerve monitoring, thyroid surgery training, 36
Traumatic brain injury, optic nerve sheath diameter, ultrasonography, emergency department, 113
Type 1 diabetes mellitus, children, school, diabetes management, 62
Ultrasonography, elastography, thyroid, nodule, thyroid cancer, 279
Vulvar leiomyoma, benign vulvar tumors, vaginal wall mass, 572
Zoledronic acid, COVID-19, flu-like symptoms, lymphopenia, 473



EGE TIP DERGİSİ Yazar Bilgi Formu

Ege Tıp Dergisi, Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi'nin resmi yayın organı olup üç ayda bir yayımlanır ve Mart, Haziran, Eylül ve Aralık aylarında olmak üzere, dört sayı ile bir cilt tamamlanır. Dergi tüm tıp alanıyla ilgili güncel, nitelikli ve özgün çalışmaları yayımlamayı amaçlamaktadır.

Dergi sayfasına yüklenmiş olan başvurular dergi editörü veya onun belirlemiş olduğu bir alan editörü tarafından ön değerlendirmeye tabi tutulur. Ön değerlendirme sürecinde, uygun bulunan yazılar değerlendirme aşamasına geçirilirken, yayın koşullarına uymayan yazılar düzeltilmek üzere sorumlu yazara geri gönderilebilir, biçimce düzenlenebilir veya reddedilebilir. Değerlendirme aşamasında editör ya da alan editörü, yazıyı uygun gördüğü danışmanlara (hakemlere) incelenmek üzere gönderir. Hakemlik süreci çift kör olarak yürütülmektedir. Gerekli durumlarda, hakem ve editör görüşleri doğrultusunda sorumlu yazardan düzeltme/düzenleme yapması istenebilir. Yazardan düzeltme istenmesi, yazının yayımlanacağı anlamına gelmez. Bu düzeltmelerin en geç 21 gün içinde tamamlanıp dergiye gönderilmesi gereklidir. Sorumlu yazara yazının kabul veya reddedildiğine dair bilgi verilir.

Dergide yayımlanması kabul edilse de edilmese de sisteme yüklenmiş olan dosyalar arşivlenirler.

Ek Sayı: Ege Tıp Dergisi, talep olması durumunda Ek Sayı çıkarır. Ek Sayıda yer alacak olan yazıların bilimsel yönden değerlendirilmesi Ek Sayı konuk editör(lerinin)ün sorumluluğundadır. Ek Sayıda yer alacak olan yazıların hazırlanmasında derginin yazım kılavuzundaki kurallar esas alınır. Yazım kurallarına uygunluk dergi editörü ve yayın kurulunca kontrol edilir. Yazı dili İngilizcedir. Yılda 2 kez elektronik olarak yayınlanır.

Açık Erişim ve Makale İşleme

Ege Tıp Dergisi, bilimsel yayınlara açık erişim sağlar. DOI numarasının belirlenmesinin ardından elektronik olarak yayımlanan sayıya ve içeriğinde yer alan yazıların tam metinlerine ücretsiz olarak ulaşılabilir.

Yazar(lar)dan yazılarının yayımı için herhangi bir ücret talep edilmez.

Okuyucular dergi içeriğini akademik veya eğitsel kullanım amaçlı olarak ücretsiz indirebilirler. Dergi herkese, her an ücretsizdir. Bunu sağlayabilmek için dergi Ege Üniversitesi'nin mali kaynaklarından, editörlerin ve hakemlerin süregelen gönüllü çabalarından yararlanmaktadır.

Telif Hakkı

Ege Tıp Dergisi, makalelerin Atıf-Gayri Ticari-Aynı Lisansla Paylaş 4.0 Uluslararası (CC BY-NC-SA 4.0) lisansına uygun bir şekilde paylaşılmasına izin verir. Buna göre yazarlar ve okurlar; uygun biçimde atıf vermek, materyali ticari amaçlarla kullanmamak ve uyarladıklarını aynı lisansla paylaşmak koşullarına uymaları halinde eserleri kopyalayabilir, çoğaltabilir ve uyarlayabilirler. Dergide yayımlanan yazılar için telif hakkı ödenmez.

Derginin Yazı Dili

Derginin yazı dilleri Türkçe ve İngilizcedir. Dili Türkçe olan yazılar İngilizce "abstract" ile, dili İngilizce olan yazılar da Türkçe özetleri ile yer alırlar. Öz ve "Abstract" bölümleri bire bir çevirileri şeklinde yer almalıdır. Yazının hazırlanması sırasında, Türkçe kelimeler için Türk Dil Kurumundan (www.tdk.gov.tr), teknik terimler için Türk Tıp Terminolojisinden (www.tipterimleri.com) yararlanılması önerilir. Dili İngilizce olan yazıların mutlaka yazım ve dilbilgisi açısından yeterliliklerinin kontrol edilmiş olması gereklidir. Dil açısından yetersiz görülen yazılar değerlendirmeye alınmazlar.

Yazarlık Kriterleri

Makalenin dergi sayfasına yüklenmesi sırasında, tüm yazarların adı, soyadı, ORCID numaraları ve tarih bilgisi ile ıslak imzalarının bulunduğu "Yayın Hakkı Devir Formu" ile yazarlık kriterlerinin

açıklandığı ve yazar katkılarının belirtildiği “Yazar Katkı Formu”nun doldurularak yüklenmesi zorunludur.

Ege Tıp Dergisi, Uluslararası Tıp Dergileri Editörleri Kurulu'nun (*International Committee of Medical Journal Editors*) standartlarını uygulamayı kabul etmiştir. Yazarlar “Biyomedikal Dergilere Gönderilen Makalelerin Uyması Gereken Standartlar: Biyomedikal Yayınların Yazımı ve Baskıya Hazırlanması (*Uniform Requirements for Manuscripts Submitted to Biomedical Journals: Writing and Editing for Biomedical Publication*)”daki yazarlık kriterlerini karşılamalıdır. Bu konudaki bilgiye www.icjme.org adresinden ulaşılabilir.

Etik Sorumluluk

Ege Tıp Dergisi, etik ve bilimsel standartlara uygun yazıları yayımlar. Dergide yayımlanan yazıların etik, bilimsel ve hukuki sorumluluğu yazar(lar)a ait olup editör ve yayın kurulu üyelerinin görüşlerini yansıtmaz.

Deneysel hayvanlar ile yapılan çalışmalar dahil, tüm prospektif ve gerek görülen retrospektif çalışmalar için Etik Kurul Onayı alınmalı ve yazının “Gereç ve Yöntem” bölümünde Etik Kurul Onayının numarası ile birlikte alındığı tarih (gün-ay-yıl) belirtilmelidir. Hastanın mahremiyetinin korunmasının gerektiği tüm yazılarda etik ve yasal kurallar gereği, hastaların kimliğini tanımlayıcı bilgiler ve fotoğraflar, hastanın (ya da yasal vasisinin) yazılı bilgilendirilmiş onamı olmadan basılamadığından, **“Hastadan (ya da yasal vasisinden) tıbbi verilerinin yayınlanabileceğine ilişkin yazılı onam belgesi alındı”** cümlesinin “Gereç ve Yöntem” bölümünde (Gereç ve Yöntem bölümü olmayan yazılarda Giriş bölümünün sonuna) belirtilmesi gereklidir. Hayvanlar üzerinde yapılan çalışmalarda uluslararası etik kurallara uygunluğu gösteren komite onayı ilgili hayvan etik kurulundan alınmalıdır. Etik kurul onayı yanı sıra hayvanlara ağrı, acı ve rahatsızlık verilmemesi için yapılanlar açık olarak makalede belirtilmelidir (Bilgi için: www.nap.edu/catalog/5140.html).

Dergide yayımlanmak üzere gönderilen yazıların daha önce başka bir yerde yayımlanmamış veya yayımlanmak üzere gönderilmemiş olması gerekir. Daha önce kongrelerde sunulmuş çalışmaların Editöre gönderilen Ön Yazıda belirtilmesi gerekir. Makale, yazar(lar)ın daha önce yayımlanmış bir yazısındaki konuların bir kısmını içeriyorsa, bu durumun da Ön Yazıda belirtilmesi ve yeni başvuru dosyaları ile birlikte önceki makalenin bir kopyasının da dergi sayfasına yüklenmesi gereklidir.

Yazarlık kriterlerini karşılamayan ancak çalışmaya katkısı olan kişi, kurum veya kuruluşların isimlerine “Teşekkür” bölümünde yer verilebilir.

Çıkar çatışması: Çalışmaları ile ilgili taraf olabilecek tüm kişisel ve finansal ilişkilerin bildirilmesinden yazarlar sorumludur. Ticari bağlantı veya çalışma için maddi destek veren kurum(lar) varlığında kullanılan ticari ürün, ilaç, firma vb. ile nasıl bir ilişkinin olduğu veya herhangi bir çıkar çatışmasının olmadığı Çıkar Çatışması Formu'na doldurularak sisteme yüklenmeli ve metinde “Çıkar Çatışması” bölümünde belirtilmelidir. Çıkar çatışması formu <http://icmje.org/conflicts-of-interest/> adresinden edinilmelidir.

İntihal taraması: Ege Tıp Dergisi hiçbir şekilde intihale izin vermemektedir. Bu nedenle, dergiye gönderilen tüm yazılar ön değerlendirme sürecinde intihal tarama programı (*iThenticate* ve benzerleri) ile en az bir kez taranır. Belirlenen oranın üzerinde benzeşime sahip yazılar değerlendirmeye alınmadan yazara iade edilir.

YAZI TÜRLERİ

Yazılar, elektronik ortamda egetipdergisi.com.tr veya dergipark.gov.tr/etd adreslerinden birisi ile sisteme giriş yapılarak gönderilebilir. Yazı türlerinin içermesi gereken bölümler ile ilgili bilgilere “Yazının Hazırlanması” başlığı altında yer verilmiştir.

Araştırma Makalesi, yeni bilgiler içeren ve güncel konularda yapılmış olan orijinal çalışmaları tanımlar. Bu çalışmalar randomize kontrollü, gözlemsel, tanımlayıcı, teşhis veya tedavi doğrulayıcı, klinik, deneysel veya deney hayvanları ile yapılmış olabilirler. Kaynaklar, Öz-Abstract bölümleri ve Tablo/Şekil açıklamaları hariç, ana metin 3000 sözcük sayısını aşmamalıdır.

Olgu Sunumu, okuyucular için önemli olabilecek yeni bir bulgu veya nadir ve ilginç vaka veya durumları, tanı veya tedavi ile ilgili bir yaklaşımı içermelidir. En fazla beş yazar, Kaynaklar listesi hariç, 1000 sözcük ve 10 kaynak ile sınırlıdır. Sadece bir tablo ya da bir şekil ile desteklenebilir.

Klinik Görüntü, eğitsel önemi olduğu düşünülen, orijinal, ilginç ve yüksek kaliteli görüntü içermelidir. En fazla beş yazar, beş kaynak ve bir şekil (fotoğraf, görüntü, çizim, grafik vb.) içerebilir. Kaynaklar listesi hariç 500 kelimeyi geçmemeli, şekil alt yazısı 100 kelimeyi aşmamalıdır.

Teknik Not, eğitim, araştırma, tanı veya tedavi amaçlı gerçekleştirilmiş olan yeni ve orijinal bir uygulamayı, tekniği, alet veya cihazı tarif etmelidir. En fazla beş yazar, beş kaynak ve bir şekil (fotoğraf, görüntü, çizim, grafik vb.) veya tablo içerebilir. Kaynaklar listesi hariç 500 kelimeyi geçmemeli, şekil (varsa) alt yazısı veya tablo (varsa) açıklaması 50 kelimeyi aşmamalıdır.

Editöre Mektup, yayımlanan metinlerle veya mesleki konularla ilgili olarak 500 sözcüğü aşmayan ve beş kaynak ile bir tablo veya şekil içerecek şekilde yazılabilir. Ayrıca daha önce dergide yayınlanmış metinlerle ilişkili mektuplara cevap hakkı verilir.

Davetli Derleme Yazıları, Yayın Kurulunun daveti üzerine, tıpta özellikli konuların kapsamlı değerlendirmelerini içeren, konusunda deneyimli ve yetkin yazarların yazdığı derlemelerdir. Derleme yazıları da derginin değerlendirme sürecinden geçirilir. Kaynaklar, tablo ve şekil alt yazıları hariç 5000 kelimeyi geçmemelidir. En fazla beş yazar ve 80 kaynak ile sınırlıdır. Davetli yazılar dışında derleme yazıları kabul edilmez.

YAZININ HAZIRLANMASI

Ege Tıp Dergisine gönderilen tüm yazılar aşağıdaki kurallara uygun olarak hazırlanmalıdır.

Genel biçim

- a- Metin iki satır aralıklı olarak Arial 10 punto ile yazılmalıdır,
- b- Sayfa kenar boşlukları 2,5 cm olmalıdır,
- c- Sayfalar başlık sayfasından başlamak üzere, sağ üst köşesinden numaralandırılmalı ve satır numaraları eklenmelidir (Microsoft Office Word™ - Düzen - Satır numaraları - Sürekli)
- d- Kısaltmalar, metinde ilk olarak açık şekliyle yazılmış olanı takiben, yuvarlak parantez içinde yazılmalı ve tüm metin boyunca kısaltma aynı şekilde kullanılmalıdır. Başlık ve Öz bölümünde kısaltma kullanmaktan kaçınılmalı, metin içinde de gereksiz kısaltma kullanılmamasına özen gösterilmelidir. Cümleler kısaltma ile başlatılmamalıdır.
- e- Ana metin içerisinde belirtilen ürün (ilaç, cihaz, donanım veya yazılım vb.), ürünün adını takiben, üretici şirketin adı, şehri ve ülkesi parantez içinde yazılmalıdır. Örnek: Discovery St PET / CT tarayıcı (General Electric, Milwaukee, WI, ABD).
- f- Tüm ölçümlerin birimleri metrik sisteme (Uluslararası Birimler Sistemi, SI) göre yazılmalıdır. Örnek: mg/kg, µg/kg, mL/min, µL/h, mmHg, vb. Ölçümler ve istatistiksel veriler, cümle başında olmadıkları sürece rakamla belirtilmelidir.
- g- Eğer varsa, uygulanan istatistiksel yöntem, Gereç ve Yöntem bölümünde belirtilmelidir.
- h- Herhangi bir birimi ifade etmeyen ve 10'dan küçük sayılar ile cümle başında yer verilen sayılar yazı ile yazılmalıdır. Ondalık sayılar tam sayıdan Türkçe metinlerde virgül ile, İngilizce metinlerde nokta ile ayrılmalıdır.
- i- İlgili yazı, yazı türüne göre tarif edilmiş olan bölümler şeklinde hazırlanmış olmalıdır.

Ön Yazı

Editöre hitaben yazının başlığı, yazı türü, ilgili yazının neden Ege Tıp Dergisinde yayımlanması gerektiğini özetleyen kısa bir açıklama ile sorumlu yazar belirtilerek tüm yazarların adı-soyadı, ORCID numarası, kurum ve iletişim bilgileri (telefon, e-posta ve posta adresleri) yazılmalıdır. Yazının daha önce başka bir yerde yayımlanmadığına veya yayımlanmak üzere gönderilmediğine dair yazılı ifade içermelidir. Ege Tıp Dergisi başka bir dilde dahi olsa daha önce yayımlanmış, kabul edilmiş veya değerlendirme aşamasında olan hiçbir yazıyı yayımlamayı kabul etmemektedir. Yazı yazar(lar)ın daha

önce yayımlanmış bir yazısındaki konuların bir kısmını içeriyorsa, bu durumun da ön yazıda belirtilmelidir.

Daha önce bilimsel bir toplantıda sözlü veya poster bildiri şeklinde sunulmuş olan yazılar, sunumun gerçekleştirildiği toplantı ile ilgili bilgiler (tarih, yer, toplantının ismi) olacak şekilde Ön Yazıda belirtilmeli, Öz bölümünün sonuna da not olarak yazılmalıdır.

Ana Metin

Sisteme yüklenen Microsoft Office Word™ formatındaki ana metin dosyasında yazarlara ait isim ve kurum bilgileri yer almamalıdır. Ana metin yazı türüne göre aşağıdaki bölümlerden oluşmalıdır:

- Araştırma Makalesi: Türkçe başlık, Öz ve Anahtar Sözcükler / İngilizce başlık, *Abstract* ve *Keywords* / Giriş / Gereç ve Yöntem / Bulgular / Tartışma / Sonuç / Çıkar Çatışması / Teşekkür (varsa) / Kaynaklar / Tablolar (başlıkları ve açıklamalarıyla beraber) / Şekil Alt Yazıları.

- Olgu Sunumu: Türkçe başlık, Öz ve Anahtar Sözcükler / İngilizce başlık, *Abstract* ve *Keywords* / Giriş / Olgu Sunumu / Tartışma / Sonuç / Çıkar Çatışması / Kaynaklar / Tablo (başlıkları ve açıklamalarıyla beraber) / Şekil Alt Yazısı.

- Klinik Görüntü: Türkçe başlık / İngilizce başlık / Olgu / Çıkar Çatışması / Teşekkür (varsa) / Kaynaklar / Şekil Alt Yazısı.

- Teknik Not: Türkçe başlık / İngilizce başlık / Teknik not / Çıkar Çatışması / Teşekkür (varsa) / Kaynaklar / Tablo (başlıkları ve açıklamalarıyla beraber) (varsa) / Şekil Alt Yazısı (varsa).

Yazının Başlığı

Kısa, kolay anlaşılır ve yazının içeriğini tanımlar özellikte, kısaltma içermeyecek şekilde Türkçe ve İngilizce olarak yazılmalıdır.

Özler

Türkçe (Öz) ve İngilizce (*Abstract*) başlığı altında yazılmalıdır. Araştırma Makalelerinde Amaç, Gereç ve Yöntem, Bulgular ve Sonuç (*Aim, Materials and Methods, Results, Conclusion*) olmak üzere dört bölümden oluşmalı, en fazla 250 sözcük içermelidir. Araştırmanın amacı, yapılan işlemler, gözlemsel ve analitik yöntemler, temel bulgular ve ana sonuçlar belirtilmelidir. Öz metninde kaynak numarası ve mümkün olduğunca kısaltma kullanılmamalıdır. Olgu Sunumlarında bölümlere ayrılmamalı ve 200 sözcüğü aşmamalıdır. Klinik Görüntü, Teknik Not ve Editöre Mektup için öz gerekmemektedir.

Anahtar Sözcükler

Öz (*Abstract*) bölümünün sonunda, Anahtar Sözcükler (*Keywords*) başlığı altında, bilimsel yazının ana başlıklarını yakalayan, *Index Medicus Medical Subject Headings (MeSH)*'e uygun olarak yazılmış en az üç, en fazla beş anahtar sözcük olmalıdır. Türkçe anahtar sözcüklerin, Türkiye Bilim Terimlerinden (www.bilimterimleri.com) seçilmesine özen gösterilmelidir.

Metin

Yazı metni, yazının türüne göre yukarıda tanımlanan bölümlerden oluşmalıdır.

Kaynaklar

Ege Tıp Dergisi, ulusal kaynaklardan yararlanmaya özel önem verdiğini belirtir ve yazarların bu konuda duyarlı olmasını bekler.

Kaynaklar metinde, tablo açıklamaları ve şekil alt yazılarında yer aldıkları sırayla, cümle içinde atıfta bulunulan ad ya da cümle bitiminde, noktadan önce yuvarlak parantez “()” içinde, Arabik rakamlarla numaralandırılmalıdır. Birden fazla kaynak numarasının belirtilmesi durumunda rakamlar birbirlerinden virgül ve bir boşluk bırakılarak ayrılmalı ardışık ikiden fazla rakam olması durumunda en küçük ve en büyük rakamlar arasına tire işareti konarak yazılmalıdır. Örnekler: (2, 5, 7); (3-7).

Dergi isimleri, *Index Medicus (PUBMED)*'de kullanıldığı şekilde kısaltılmalıdır. Kısaltılmış yazar ve dergi adlarından sonra nokta olmamalıdır. Yazar sayısı altı veya daha az olan kaynaklarda tüm

yazarların adı yazılmalı, yedi veya daha fazla olan kaynaklarda ise üç yazar adından sonra “*et al.*” veya “*ve ark.*” yazılmalıdır. Kaynak gösterilen derginin sayı ve cilt numarası mutlaka yazılmalıdır. Sayfa numaraları yazılırken başlangıç ve bitiş sayfa sayılarının sadece değişen basamakları yazılmalıdır. Örnekler: 45-48 yerine 45-8, 219-222 yerine 219-22.

Kaynaklar, yazının alındığı dilde ve aşağıdaki örneklerde görüldüğü şekilde düzenlenmelidir:

Dergilerdeki yazılar

Tkacova R, Toth S, Sin DD. Inhaled corticosteroids and survival in COPD patients receiving long-term home oxygen therapy. *Respir Med* 2006;100(3):385-92.

Ek sayı (Supplement)

Solca M. Acute pain management: Unmet needs and new advances in pain management. *Eur J Anaesthesiol* 2002;19(Suppl 25):3-10.

Erken görünümde (E-pub) makale

Butterly SJ, Pillans P, Horn B, Miles R, Sturtevant J. Off-label use of rituximab in a tertiary Queensland hospital. *Intern Med J* doi: 10.1111/j.1445-5994.2009.01988.x

Kitap

Bilgehan H. Klinik Mikrobiyoloji. 2. Baskı. İzmir: Bilgehan Basımevi; 1986:137-40.

Kitap bölümü

McEwen WK, Goodner IK. Secretion of tears and blinking. In: Davson H (ed). *The Eye*. Vol. 3, 2nd ed. New York: Academic Press; 1969:34-78.

İnternet makalesi

Aboud S. Quality improvement initiative in nursing homes: The ANA acts in an advisory role. *Am J Nurs* [serial on the Internet] 2002 [cited 12 Aug 2002]. Available from: www.nursingworld.org/AJN/2002/june/wawatch.htm

Web sitesi

Cancer-pain.org [homepage on the Internet]. New York: Association of Cancer Online Resources [updated 16 May 2002; cited 9 July 2002]. Available from: www.cancer-pain.org

Tablolar

Tablolar metni tamamlayıcı olmalı, metin içerisinde tekrarlanan bilgiler içermemelidir. Metinde yer alma sıralarına göre Arabik sayılarla numaralandırılıp isimlendirilmelidir (örnek: Tablo-1). Tablonun üstüne tablo ismini takip eden kısa ve açıklayıcı bir başlık yazılmalıdır. Tabloda yer alan kısaltmalar, tablonun hemen altında açıklanmalıdır. Dipnotlarda sırasıyla şu semboller kullanılabilir: *, †, ‡, §, ¶.

Şekiller

Çizim, resim, grafik ve fotoğrafların tümü “Şekil” olarak adlandırılmalı ve ayrı birer dosya olarak (.jpg, .png, .tif vb., en az 300 dpi çözünürlükte) sisteme eklenmelidir. Şekil dosyaları yüksek çözünürlükte ve iyi kalitede olmalıdır. Şekiller metin içinde kullanım sıralarına göre parantez içinde Arabik rakamla numaralandırılmalıdır (örnek: Şekil-1).

Şekil Alt Yazıları

Şekil alt yazıları, şekillere karşılık gelen Arabik rakamlarla çift aralıklı olarak yazılmalıdır. Şeklin belirli bölümlerini işaret eden sembol, ok veya harfler kullanıldığında bunlar alt yazıda açıklanmalıdır. Başka yerde yayınlanmış olan şekiller kullanıldığında, yazarın bu konuda izin almış olması, bunu belgelemesi ve alt yazıda belirtmesi gerekir.

Ölçümler ve Kısaltmalar

Yazının hazırlanması bölümünde “Genel biçim” başlığı altında açıklanmıştır.

Başvuruda Yüklenecek Belgeler

- Ön Yazı
- Ana Metin
- Yayın Hakkı Devir Formu
- Yazar Katkı Formu
- Çıkar Çatışması Formu
- Şekil(ler)

REVİZYONLAR

Yazarlar makalelerinin revizyon dosyalarını gönderirken ana metin üzerindeki değişiklikleri işaretlemeli, ek olarak hakemler tarafından belirtilen önerilerle ilgili notlarını "Hakemlere Yanıt" dosyasından göndermelidir. Bu dosyada her hakemin yorumunun ardından yazarın yanıtı gelmeli ve makalede değişikliklerin yapıldığı yer de belirtilmelidir. Revize makaleler karar yazısını takip eden 21 gün içinde dergiye gönderilmelidir.

Editör Yazışmaları

Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi Yayın Bürosu

Bornova, 35100, İzmir, Türkiye

Tel : +90 232 3903103 / 232 3903186

E-mail : egedergisi35@gmail.com

Website : egetipdergisi.com.tr/



EGE JOURNAL OF MEDICINE

Information for Authors

Ege Journal of Medicine is the official journal of Ege University Faculty of Medicine with four issues published quarterly in March, June, September and December to complete a volume. Its purpose is to publish high-quality original clinical and experimental studies in all fields of medicine.

Manuscripts submitted to the journal web site will be pre-evaluated by the editor-in-chief or an editor. The submissions found suitable at the pre-evaluation stage will proceed to the evaluation stage, while manuscripts not conforming to the submission guidelines will either be returned to the responsible author for correction or might be re-formatted or rejected. During the evaluation stage, the editor-in-chief or editor will invite relevant experts (reviewers) of the field to review the manuscript. The review process is conducted as double blind. When required, the responsible author might be requested to make revisions according to the suggestions by the reviewers and editor. A request to revise the manuscript does not mean that the article will be published. Revised manuscripts are required to be sent to the Editorial Office within 21 days. The responsible author will be informed on whether the article is accepted or rejected.

Whether accepted for publication or not, all manuscripts submitted to the system will be kept in the archive.

Supplement: If requested, Ege Journal of Medicine publishes Supplements. The scientific evaluation of the manuscripts that will be published in the Supplement is under the responsibility of the guest editor(s) of the Supplement. The manuscripts of the Supplement should be prepared according to the author guidelines of the journal. Conformity to the guidelines will be checked by the editor-in-chief or editorial board of the journal. The written language is English. It is published electronically twice a year.

Open Access and Article Processing

Ege Journal of Medicine provides open access for academic publications. The journal provides free access to the full texts of all articles immediately upon publication.

The journal does not request any charges for article processing or article submission.

There is no charge for readers to download journal contents for their own scholarly use. The journal is free to all at any time. To provide this the journal relies on financial resources of Ege University, the voluntary work of its editorial team and advisory board, and the continuing support of its network of peer reviewers.

Copyright

Ege Journal of Medicine enables the sharing of articles according to the Attribution-Non-Commercial-Share Alike 4.0 International (CC BY-NC-SA 4.0) license. Thus, the authors and readers can copy, multiply and adapt the published work under the conditions of citing the material appropriately, not using the material for commercial purposes and to share what they have adapted with the same license. Copyright fee is not paid for the articles published in the journal.

Language of the Journal

The official languages of the Journal are Turkish and English. The manuscripts written in Turkish have also abstracts in English, and the articles in English have also abstracts in Turkish. The Turkish and English abstracts should be literal translations of each other. When preparing manuscripts, the Turkish Language Institution (www.tdk.gov.tr) is advised for consulting Turkish words and Turkish Medical Terminology (www.tipterimleri.com) for technical terms. Manuscripts in English must absolutely be checked for spelling and grammar. Manuscripts considered insufficient in language will not be considered for evaluation.

Authorship Criteria

A "Copyright Transfer Form" including all authors' names, surnames, ORCID numbers, date and signatures should be uploaded to the journal's web site during manuscript submission. Ege Journal of

Medicine has agreed to use the standards of the International Committee of Medical Journal Editors. The author(s) should meet the criteria for authorship according to the "Uniform Requirements for Manuscripts Submitted to Biomedical Journals: Writing and Editing for Biomedical Publication. It is available at www.icmje.org.

Ethical Responsibility

Ege Journal of Medicine publishes papers conforming ethical and scientific standards. The ethical, scientific and legal responsibilities of the articles published in the journal belong to the author(s) and do not reflect the opinions of the editorial board members.

For all prospective studies including animal studies, Ethics Committee approval should be obtained and reported in the manuscript's Materials and Methods section with its number and date. In case reports, according to ethical and legal rules, special attention is required to protect patient's anonymity. Identifying information and photographs cannot be printed unless disclosure is allowed by a written consent of the patient (or his/her legal custodian). Case reports should include the statement: "**Written informed consent was obtained from the patient (or from his/her legal custodian) for publishing the individual medical records.**" in the Materials and Methods section (for articles that do not have "Materials and Methods" section, at the end of the "Introduction" section). Any experiments involving animals must include a statement in the Materials and Methods section giving assurance that all animals have received humane care in compliance with the *Guide for the Care and Use of Laboratory Animals* (www.nap.edu/catalog/5140.html) and indicating approval by the institutional ethical review board.

The Journal will not consider manuscripts any that have been published elsewhere, or are being considered for publication or are in press. Studies previously presented at congresses are accepted if this condition is stated. If any part of a manuscript by the same author(s) contains any information that was previously published, a reprint or a copy of the previous article should be submitted to the Editorial Office with an explanation in the Cover Letter by the authors.

The names of the persons, facilities or institutions who have contributed to the study but who do not meet authorship criteria may be stated in the Acknowledgements section.

Conflicts of interest: Note also that for publishing purposes, the Journal requires acknowledgement of any potential conflicts of interest. Any conflict of interest should be filled in the COI form and uploaded and stated in the Conflict of Interest section. This should involve acknowledgement of grants and other sources of funds that support reported research and a declaration of any relevant industrial links or affiliations that the authors may have, should be mentioned. The Conflict of Interest form should be obtained from <http://icmje.org/conflicts-of-interest/>.

Screening for plagiarism: Any type of plagiarism is not acceptable for Ege Journal of Medicine. Thus, all new submissions to the journal are screened using plagiarism checker softwares (*iThenticate* etc) at least once during the pre-evaluation process. Texts having a higher ratio of similarity than a determined value will be returned to the author without further evaluation.

TYPES OF MANUSCRIPT

Manuscripts should be submitted online via the journal's website at either egetipdergisi.com.tr or dergipark.gov.tr/etd.

Original Articles comprise original research reporting new information on contemporary issues. These studies might be randomized controlled, observational, descriptive, methodological, clinical, experimental or animal studies. They should not exceed 3000 words excluding the abstracts and table/figure captions.

Case Reports should present an important finding, or rare, interesting case or condition or a novel approach to diagnosis or treatment. They should have a maximum of five authors and should not exceed 1000 words excluding the references and have at most 10 references. It may be accompanied by one figure or one table.

Clinical Image should include a high quality original and interesting image considered as valuable for education. It should have at most five authors, five references and a figure (photography, image,

drawing, graphic, etc.). It should not exceed 500 words excluding the references and the figure caption should not exceed 100 words.

Technical Note should describe a new and original application, technique, tool or device developed for educational, research, diagnostic or curative purposes. It should have at most five authors, five references and a figure (photography, image, drawing, graphic, etc.) or a table. It should not exceed 500 words excluding the references and if present, the figure or table caption should not exceed 50 words.

Letter to the Editor should not exceed 500 words. Short relevant comments on published articles, medical and scientific issues, particularly controversies, having no more than five references and one table or figure are encouraged. Where letters refer to an earlier published paper, authors will be offered the right to reply.

Invited Reviews are written on the invitation of the Editorial Board, on comprehensive evaluations of specific medical topics. Invitations are sent to experienced and competent experts of the field. Reviews will also be evaluated through the peer review procedure of the journal. They should not exceed 5000 words excluding the references, table and figure captions. They might have at most five authors and 80 references. Reviews other than invited papers are not accepted.

PREPARATION OF MANUSCRIPTS

All articles submitted to the Journal must comply with the following instructions:

General format

- a- The text should be doubled-spaced and typed in Arial 10 points,
- b- Page margin width should be 2.5 cm,
- c- All pages should be numbered consecutively in the top right-hand corner and line numbers must be added beginning with the title page.
- d- Abbreviations should first be stated openly, followed by the abbreviation in () brackets and the same abbreviation should be used throughout the text. Abbreviations should be avoided in the Title and Abstract and care should be given to prevent unnecessary abbreviations. Sentences should not start with abbreviations.
- e- Products (drug, device, hardware or software etc.) mentioned in the main text should be presented as product name followed by manufacturer, city and country in brackets. E.g. Discovery St PET / CT scanner (General Electric, Milwaukee, WI, ABD).
- f- All measure units should be according to the metric system (International System of Units, SI). E.g. mg/kg, µg/kg, mL/min, µL/h, mmHg etc. Measures and statistical data should be presented with numbers unless at the beginning of the sentence.
- g- If applied, the statistical methods should be stated in the Materials and Methods section.
- h- All numbers smaller than 10 not representing a unit should be written as words. Decimals should be separated by points in English texts and by commas in Turkish texts.
- i- The text should be organized under the headings described for the relevant types of manuscript.

Cover Letter

The editor should be informed with the title of the manuscript, type of the manuscript, a brief description on the reasons why the relevant submission should be published in Ege Journal of Medicine, along with the responsible author stated, and all authors' names, ORCID numbers, institutions and contact information (phone numbers, e-mail and s-mail addresses) provided. A statement assuring that the manuscript is not submitted, accepted or published elsewhere should be written. Even though its language is might be different, Ege Journal of Medicine does not accept manuscripts published or accepted elsewhere.

Studies previously presented as an oral or poster presentation at a scientific meeting should include information about this meeting (date, place and name of the meeting) in the Cover Letter. This information should also be written as a note at the end of the abstract.

Main Text

The title page of the main text (comprising only the Turkish and English titles of the manuscript) submitted in Microsoft Office Word™ format should not include the names and institutions of the authors. The main text should have the following sections, according to the type of the manuscript:

- Original Articles: Turkish title, abstract and keywords / English title, abstract and keywords / Introduction / Materials and Methods / Results / Discussion / Conclusion / Conflict of Interest / (if present) Acknowledgements / References / Tables (with captions and notes) / Figure captions.

- Case Reports: Turkish title, abstract and keywords / English title, abstract and keywords / Introduction / Case Report / Discussion / Conclusion / Conflict of Interest / (if present) Acknowledgements / References / Tables (with captions and notes) / Figure captions.

- Clinical Image: Turkish title / English title / Case / Conflict of Interest / References / Figure captions.

- Technical Note: Turkish title / English title / Technical note / Conflict of Interest / (if present) Acknowledgements / References / Tables (with captions and notes) / Figure captions.

Title

The title should be short, easy to understand and must define the contents of the article and should be written both in Turkish and English.

Abstracts

Abstract should be in both English and Turkish and should consist "Aim, Materials and Methods, Results and Conclusion" in original articles. The purpose of the study, the setting for the study, the subjects, the treatment or intervention, principal outcomes measured, the type of statistical analysis and the outcome of the study should be stated in this section (up to 250 words). Abstract should not include reference. In Case Reports abstracts should not be divided into sections and do not exceed 200 words. Clinical Image, Technical Note and Letter to the Editor are not required abstracts.

Keywords

At least three and at most five keywords in order of importance for indexing purposes should be supplied below the abstract and should be selected from, Index Medicus Medical Subject Headings (MeSH), available at <https://www.nlm.nih.gov/mesh/MBrowser.html>

Text

Authors should use subheadings to divide sections regarding the type of the manuscript as described above.

References

In the text, references should be cited using Arabic numerals in parenthesis in the order in which they appear. If cited only in tables or figure legends, they should be numbered according to the first identification of the table or figure in the text. Names of the journals should be abbreviated in the style used in Index Medicus. The names of all authors should be cited when there are six or fewer; when seven or more, the first three should be followed by *et al.* The issue and volume numbers of the referenced journal should be added.

References should be listed in the following form:

Journal article

Tkacova R, Toth S, Sin DD. Inhaled corticosteroids and survival in COPD patients receiving long-term home oxygen therapy. *Respir Med* 2006;100(3):385-92.

Supplement

Solca M. Acute pain management: Unmet needs and new advances in pain management. *Eur J Anaesthesiol* 2002; 19(Suppl 25):3-10.

Online article not yet published in an issue

Butterly SJ, Pillans P, Horn B, Miles R, Sturtevant J. Off-label use of rituximab in a tertiary Queensland hospital. *Intern Med J* doi: 10.1111/j.1445-5994.2009.01988.x

Book

Kaufmann HE, Baron BA, McDonald MB, Waltman SR (eds). *The Cornea*. New York: Churchill Livingstone; 1988:115-20.

Chapter in a book

McEwen WK, Goodner IK. Secretion of tears and blinking. In: Davson H (ed). *The Eye*. Vol. 3, 2nd ed. New York: Academic Press; 1969:34-78.

Journal article on the Internet

Aboud S. Quality improvement initiative in nursing homes: The ANA acts in an advisory role. *Am J Nurs* [serial on the Internet] 2002 [cited 12 Aug 2002]. Available from: www.nursingworld.org/AJN/2002/june/wawatch.htm

Website

Cancer-pain.org [homepage on the Internet]. New York: Association of Cancer Online Resources [updated 16 May 2002; cited 9 Jul 2002]. Available from: www.cancer-pain.org

Acknowledgements

The source of financial grants and the contribution of colleagues or institutions should be acknowledged.

Tables

Tables should be complementary, but not duplicate information contained in the text. Tables should be numbered consecutively in Arabic numbers, with a descriptive, self-explanatory title above the table. All abbreviations should be explained in a footnote. Footnotes should be designated by symbols in the following order: *, †, ‡, §, ¶.

Figures

All illustrations (including line drawings and photographs) are classified as figures. Figures must be added to the system as separate files (.jpg, .png, .tif etc., at least 300 dpi resolution). Figures should be numbered consecutively in Arabic numbers and should be cited in parenthesis in consecutive order in the text.

Figure Legends

Legends should be self-explanatory and positioned on a separate page. The legend should incorporate definitions of any symbols used and all abbreviations and units of measurements should be explained. A letter should be provided stating copyright authorization if figures have been reproduced from another source.

Measurements and Abbreviations

All measurements must be given in metric system (*Système International d'Unités, SI*). Example: mg/kg, µg/kg, mL, mL/kg, mL/kg/h, mL/kg/min, L/min, mmHg, etc. Statistics and measurements should always be given in numerals, except where the number begins a sentence. When a number does not refer to a unit of measurement, it is spelt out, except where the number is greater than nine.

Abbreviations that are used should be defined in parenthesis where the full word is first mentioned. Some common abbreviations can be used, such as *iv*, *im*, *po*, and *sc*.

Drugs should be referred to by their generic names, rather than brand names.

Documents to be uploaded:

- Cover letter
- Main Text
- Copyright Transfer Form
- Author Contribution Form
- Conflict of Interest Form
- Figure (s)

REVISIONS

Authors should mark the changes in the main text when submitting revision files of their manuscripts. A separate text (Response to Reviewers) including the author's response for each reviewer's comment and indications where the changes were made should be written. Revised articles should be sent to the journal within 21 days following the decision.

Editorial Correspondence

Ege University Faculty of Medicine Publication Office

Bornova, 35100, Izmir, Türkiye

Tel : +90 232 3903103 / 232 3903186

E-mail : egedergisi35@gmail.com

Website : egedergisi.com.tr/



EGE TIP DERGİSİ YAYIN HAKKI DEVİR FORMU

Makalenin Başlığı:		
Sorumlu yazarın;		
Adı, soyadı:		
Adresi:		
Tel.	E-posta:	İmza:

Biz, aşağıda isimleri olan yazarlar, bu makalenin yazılması yanında, çalışmanın planlanması, yapılması ve verilerin analiz edilmesi aşamalarında da aktif olarak rol aldığımızı ve bu çalışma ile ilgili her türlü sorumluluğu kabul ettiğimizi beyan ederiz. Makalemiz geçerli bir çalışmadır. Hepimiz makalenin son halini gözden geçirdik ve yayınlanması için uygun bulduk. Ne bu makale ne de bu makaleye benzer içerikte başka bir çalışma hiçbir yerde yayınlanmadı veya yayınlanmak üzere gönderilmedi. Gerekirse makale ile ilgili bütün verileri editörlere göndermeyi de garanti ediyoruz.

Ege Tıp Dergisi'nin bu makaleyi değerlendirmesi ve yayınlaması durumunda, makale ile ilgili tüm telif haklarımızı Ege Tıp Dergisi'ne devrettiğimizi beyan ve kabul ederiz.

Yazarlar olarak, telif hakkı ihlali nedeniyle üçüncü şahıslarca istenecek hak talebi veya açılacak davalarda Ege Tıp Dergisi Editör ve Yayın Kurulu üyelerinin hiçbir sorumluluğunun olmadığını yazarlar olarak taahhüt ederiz. Ayrıca, makalede hiçbir suç unsuru veya kanuna aykırı ifade bulunmadığını, araştırma yapılırken kanuna aykırı herhangi bir malzeme ve yöntem kullanılmadığını, çalışma ile ilgili tüm yasal izinleri aldığımızı ve etik kurallara uygun hareket ettiğimizi taahhüt ederiz.

	Yazar Adı, Soyadı	Tarih	ORCID*	İmza
1.				
2.				
3.				
4.				
5.				
6.				
7.				
8.				
9.				
10.				

*Tüm yazarların, ORCID (Open Researcher and Contributor ID) bilgisi eklenmelidir. Bu numara <http://orcid.org> adresinden ücretsiz edinilebilir.



EGE JOURNAL OF MEDICINE COPYRIGHT TRANSFER FORM

Title of Manuscript:	
----------------------	--

Corresponding author's;

Name, surname:		
Address:		
Phone:	E-mail:	Signature:

We all the authors certify that, we have all participated sufficiently in the conception and design of this work and the analysis of data, as well as the writing of the manuscript to take public responsibility for it. We declare that the manuscript represents valid work. We have all reviewed the final version of the manuscript and approve it for publication. Neither this manuscript nor one with substantially similar content under our authorship has been published or being considered for publication elsewhere. Furthermore, we declare that we will produce the data upon which the manuscript is based for examination by the Editor or Editorial Board members, if requested.

In consideration of the action of Ege Journal of Medicine in reviewing and editing this submission (manuscript, tables and figures) all copyright ownership is hereby transferred, assigned or otherwise conveyed to Ege Journal of Medicine, in the event that such work is published by Ege Journal of Medicine.

We also warrant that Editor and the Editorial Board members of Ege Journal of Medicine will not be held liable against all copyright claims of any third party or in lawsuits that may be filed in the future. We acknowledge that the article contains no libellous or unlawful statements, we did not use any unlawful method or material during the research, we obtained all legal permissions pertaining to the research, and we adhered to ethical principles during the research.

	Author Name, Surname	Date	ORCID*	Signature
1.				
2.				
3.				
4.				
5.				
6.				
7.				
8.				
9.				
10.				

*All the authors should add ORCID (Open Researcher and Contributor ID) information. This 16-digit number can be taken freely from <http://orcid.org>.

RESEARCH ARTICLES

- Molar pregnancy frequency of abortions in our clinic and pre-diagnosis success**
Özge Şehirli Kıncı Mehmet Ferdi Kıncı Mehmet Onur Arslaner
Firangiz Mirzazada Melek Ünçel 481
- Implementation of the world health organization's positive birth experience recommendations by health professionals in the unit where they work**
Gonca Karataş Baran Kadriye Kızıltepe Rahmi Sinan Karadeniz Caner Köse 486
- Evaluation of adult attention deficit and hyperactivity disorder in smoking doctors**
Tolga Kadioğlu Tevfik Tanju Yilmazer 500
- The effects of covid-19 pandemic on the educational status of medical residents of anesthesiology in Türkiye – a survey analysis**
Aslıhan Esra Yüksel Cengiz Şahutoglu Çiler Zincircioğlu Şule Özbilgin Meltem Uyar 507
- Reconstruction of scalp defects with free flaps**
Ersin Gür Turgut Furkan Kuybulu Hamit Hakan Bekir Nargiz İbrahimli
Mehmet Emre Yeğin Gizem Şule Ateş Yiğit Özer Tiftikcioğlu 515
- The efficacy of derotation taping in femoral internal rotation deformity of children with cerebral palsy: a randomized controlled trial**
Fatih Özden İsmail Uysal İsmet Tümtürk Mehmet Özkeskin Ahmet İmerci 522
- Surgical treatment of advanced palmoplantar melanoma**
Mehmet Emre Yegin Vasif Mammadov Nargiz Ibrahimli Ege Topaloglu
Ersin Gur Yiğit Ozer Tiftikcioglu Tahir Gurler 531
- Investigation of the radiological techniques to detect osteolytic lesions, fractures, and osteoporosis in multiple myeloma patients**
Atakan Turgutkaya İrfan Yavaşoğlu Tuğba Şahin
Gökhan Sargın Gürhan Kadıköylü Ali Zahit Bolaman 536
- Evaluation of traumatic spinal cord injury rehabilitation in pediatric population**
Zerrin Kasap Canan Çelik Elif Begüm Kılıç Özge Tezen 542
- Endocrinology consultations evaluated in the emergency department: a single center experience.**
Can Akçura Samet Alkan Sedat Can Güney Nilüfer Özdemir Zeliha Hekimsoy 549
- Ultrasound-guided core needle biopsy results after fine-needle marking of suspicious lesions on mammography**
Özge Aslan Ayşenur Oktay Osman Zekioglu 556
- Five-year evaluation of women with urinary incontinence and prolapse surgical operations in a university hospital: A retrospective study**
Manolya Parlas Dilek Bilgiç Sefa Kurt 563

CASE REPORTS

- Recurrent vulvar leiomyoma: case report**
Elmin Eminov Arzu Dobral 572
- Subarachnoid hemorrhage following scorpion bite: case report**
Tümay Çakır İnan Özdemir Tuğçe Akçadağ
Melik Gürsoy Yaşar Barış Turgut Ali İhsan Uysal 576

REVIEWS

- “History of the stromal cells: from interstitial Cajal cells to telocytes - a brief overview of the human telocytes and their possible functions”**
Merjem Pürelku Gamze Tanrıverdi 579
- Review of A Medical Journal of Izmir's First State University in the 100th Anniversary of the Republic: History and Research Study**
Çağatay Üstün Seçil Özçiftçi 589



Volume: 62
Issue: 4
December - 2023



gettipdergisi.com.tr

ISSN 1016 - 9113