

Mevlana Tıp Bilimleri Dergisi

Mevlana Medical Sciences

Cilt/Volume:5 Sayı/Issue:2 Yıl/Year:2025



Editör/Editor-in-Chief

Mehmet Giray SÖNMEZ, MDNecmettin Erbakan Üniversitesi, Tıp Fakültesi,
Üroloji Anabilim Dalı, Konya

Yardımcı Editörler/Associate Editors

Enver Mirza, MDNecmettin Erbakan Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Göz
Hastalıkları AD, Konya**Gül Kanyılmaz, MD**Necmettin Erbakan Üniversitesi, Tıp Fakültesi,
Radyasyon Onkolojisi AD, Konya**İlkay Özer, MD**Necmettin Erbakan Üniversitesi, Tıp Fakültesi,
Deri ve Zührevi Hastalıklar AD, Konya**Ahmet Fevzi Kekeç, MD**Necmettin Erbakan Üniversitesi, Tıp Fakültesi
Ortopedi ve Travmatoloji AD, Konya**Arif Aydın, MD**Necmettin Erbakan Üniversitesi, Tıp Fakültesi,
Üroloji AD, Konya

Editöryal Kurul Üyeleri/ Editorial Board members

Pembe Oltulu, MDNecmettin Erbakan Üniversitesi, Tıp Fakültesi,
Patoloji AD, Konya**Hatice Savaş, MD**Northwestern University, Feinberg School of
Medicine Radiology and Nuclear Medicine &
Molecular Imaging, Chicago**Mustafa Kürşat Evrenos, MD**Celal Bayar Üniversitesi, Tıp Fakültesi,
Plastik Rekonstrüktif ve Estetik Cerrahi AD, Manisa**Christine Y. Ko, MD**Yale School of Medicine,
Department of Dermatology and Pathology, New Haven**Mehmet Asıl, MD**Necmettin Erbakan Üniversitesi, Tıp Fakültesi, İç
Hastalıkları AD, Gastroenteroloji BD, Konya**Sameh Hany Emile Rizkalla, MBBCh, MSc, MD, FACS**
Colorectal Surgery Department, Ellen Leifer Shulman and Steven
Shulman Digestive Disease Center, Cleveland Clinic, Florida**Tariq Roshan, MD**University of Calgary, Department of Pathology & Laboratory
Medicine, Canada**Figen Güney, MD**Necmettin Erbakan Üniversitesi, Tıp Fakültesi,
Nöroloji Anabilim Dalı, Konya**Mustafa Karaağaç, MD**VM Medical Park Samsun Hastanesi, Medikal
Onkoloji Kliniği, Samsun**Sumet Gujral, MD**Tata Memorial Hospital,
Department of Pathology, Mumbai, India

Danışma Kurulu /Advisory Board

Ahmet Karakoyun, MDAksaray Üniversitesi Tıp Fakültesi
Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon AD, Aksaray**Bahar Kandemir, MD**Necmettin Erbakan Üniversitesi, Tıp Fakültesi,
Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji AD, Konya**Beray Selver Eklioğlu, MD**Necmettin Erbakan Üniversitesi, Tıp Fakültesi,
Çocuk Hastalıkları AD, Çocuk Endokrinoloji BD, Konya**Berrin Okka, MD**Necmettin Erbakan Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Tıp
Tarihi ve Etik AD, Konya**Dilek Emlik, MD**Necmettin Erbakan Üniversitesi, Tıp Fakültesi,
Radyoloji AD, Konya**Hasan Küçükendirci, MD**Necmettin Erbakan Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Halk
Sağlığı AD, Konya**Hasibe Vural, MD**Necmettin Erbakan Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Tıbbi
Biyoloji AD, Konya**Hilal Akay Çizmecioglu, MD**Necmettin Erbakan Üniversitesi, Tıp Fakültesi,
İç Hastalıkları AD, Genel Dahiliye BD, Konya**Hülya Vatansev, MD**Necmettin Erbakan Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Göğüs
Hastalıkları AD, Konya**İsmail Erşan, MD**Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi
Göz Hastalıkları Anabilim Dalı, Çanakkale**Jule Eriç Horasanlı, MD**Necmettin Erbakan Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Kadın
Hastalıkları ve Doğum AD, Konya**Kadir Küçükceran, MD**Necmettin Erbakan Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Acil
Tıp AD, Konya**Mehmet Yanartaş, MD**Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Başakşehir Çam ve Sakura şehir Hastanesi
Kalp Damar Cerrahisi Eğitim Kliniği, İstanbul**Mehmet Emin Cem Yıldırım, MD**Demiroğlu Bilim Üniversitesi, Florence Nightingale Hastanesi,
Plastik Cerrahi AD, İstanbul**Mehmet Salih Boğa, MD**Antalya Eğitim ve Araştırma Hastanesi,
Üroloji Kliniği, Antalya**Melek Karakurt Eryılmaz, MD**Necmettin Erbakan Üniversitesi, Tıp Fakültesi,
İç Hastalıkları AD, Medikal Onkoloji BD, Konya**Mithat Arıcıgil, MD**Necmettin Erbakan Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Kulak
Burun Boğaz Hastalıkları AD, Konya**Mustafa Kaçmaz, MD**Ömer Halisdemir Üniversitesi Tıp Fakültesi
Anesteziyoloji ve Reanimasyon AD, Niğde**Müslim Yurtçu, MD**Necmettin Erbakan Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Çocuk
Cerrahisi Anabilim Dalı, Konya**Necip Kara, MD**Gaziantep Üniversitesi Tıp Fakültesi
Göz Hastalıkları Anabilim Dalı, Gaziantep**Nuriye Emiroğlu, MD**Necmettin Erbakan Üniversitesi, Tıp Fakültesi,
Çocuk Hastalıkları AD, Yenidoğan BD, Konya**Özlem Şahin, MD**Necmettin Erbakan Üniversitesi, Tıp Fakültesi,
Nükleer Tıp AD, Konya**Selman Alkan, MD**Necmettin Erbakan Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Genel
Cerrahi AD, Konya**Şirin Küçük Özer, MD**Uşak Üniversitesi Tıp Fakültesi
Tıbbi Patoloji AD, Uşak**Tamer Altınok, MD**Necmettin Erbakan Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Göğüs
Cerrahisi AD, Konya**Yunus Emre Göğer, MD**Necmettin Erbakan Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Üroloji
AD, Konya**Zeynep Bayramoğlu, MD**İstanbul Medipol Mega Üniversitesi Tıp Fakültesi
Patoloji AD, İstanbul**Z. Işık Solak Görmüş, MD**Necmettin Erbakan Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Tıbbi
Fizyoloji AD, Konya**Duygu Akın Saygın, PhD**Necmettin Erbakan Üniversitesi, Tıp Fakültesi,
Anatomi AD, Konya**Funda Gök, MD**Necmettin Erbakan Üniversitesi, Tıp Fakültesi,
Anesteziyoloji ve Reanimasyon AD, Konya

Biyoistatistik editörü/Statistical Editor

Mehmet Uyar, MD

Necmettin Erbakan Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Halk
Sağlığı AD, Konya

E-Mail: mehmetuyadr@hotmail.com

İngilizce Dil Editörü/Language (English) Editor

Ferhat Özden, MD

Medipol Üniversitesi, Uluslararası Tıp Fakültesi,
Tıbbi Patoloji AD (İngilizce Tıp), İstanbul

E-Mail: ferhat.ozden@medipol.edu.tr



This journal is a member of, and subscribes to the principles of, the Committee on Publication Ethics (COPE) www.publicationethics.org

Sahibi/Owner

Necmettin Erbakan Üniversitesi Rektörlüğü

Yaka Mah. Yeni Meram Cad. Kasım Halife Sok. No: 11/1
(A Blok) No: 11 (B Blok)

Posta Kodu: 42090 Meram / KONYA

Telefon : 0332 221 05 00

E-posta : bilgi@erbakan.edu.tr

Editör asistanı/ Editor assistant

İlkay Kurt

Tlf: +90 332 223 62 54

E-Mail: ilkaykurt@mevlanamedsci.org

**Yayıncı, Grafik ve Kapak tasarım/
Publisher, Graphic and Cover design**

NEU Yayınları

Yaka Mah. Yeni Meram Cad. Kasım Halife Sok. No: 11/1 (A
Blok) Meram / KONYA

Tlf : +90 332 221 0 575

Mobil Tlf: 0 532 262 48 46

E-Mail: bilgi@neuyayin.com

Yayın Türü / Publication Type

Ulusal Süreli Yayın / National Periodical

Yayın Periyodu / Publication Period

Yılda üç kez (Nisan, Ağustos ve Aralık) yayınlanır
Published third-annual (April, August and December)

Baskı Tarihi / Print Date

Ağustos/August 2025



Mevlana Tıp Bilimleri (Mev Med Sci) Dergisi, Necmettin Erbakan Üniversitesi'nin bilimsel, bağımsız, hakemli, açık erişimli yayın organıdır. Her yıl Nisan, Ağustos ve Aralık aylarında üç sayı olarak yayımlanmaktadır. Yayın dili Türkçe ve İngilizce'dir.

Mevlana Tıp Bilimleri dergisi tıp öğrencileri, tıpta uzmanlık öğrencileri, tıp doktorları, araştırmacılar ve bilim adamlarından oluşan geniş bir kitleye hitap eden disiplinli bir dergidir. Temel amaç genel tıp alanında tanı ve tedavideki güncel gelişmeler, cerrahi yenilikler ve bilim dünyasına katkıda bulunacak çalışmaların ulusal ve uluslararası literatürde paylaşımının sağlanmasıdır.

Temel Yayın politikası

Derginin yayın politikası ve süreçleri Uluslararası Medikal Dergisi Editörleri Komitesi (International Committee of Medical Journal Editors-ICMJE), Dünya Tıbbi Editörler Derneği (World Association of Medical Editors-WAME), Bilim Editörleri Konseyi (Council of Science Editors-CSE), Avrupa Birliği Derneği Bilim Editörleri (European Association of Science Editors-EASE) ve Yayın Etiği Komitesi (Committee on Publication Ethics-COPE) ve Ulusal Bilgi Standartları Örgütü (National Information Standards Organization) (NISO) yönergelerini takip eder.

Etik ilkeler ve Feragatname

Dergimiz 'Şeffaflık ve Akademik Yayıncılık En İyi Uygulamalar İlkelerine' (Principles of Transparency and Best Practice in Scholarly Publishing) (doaj.org/bestpractice) uygundur.

Dergiye yüklenen makalelerin daha önce hiçbir yerde yayınlanmamış ve yayın için başka bir dergiye gönderilmemiş olması gerekir. Tüm çalışmalarda etik kurul onayı ve bu onamın belgelendirilmesi gerekmektedir. Tüm çalışmalarda yazarların çalışmaya katkı düzeyi ve onayı bildirilmelidir. Çalışmada veri toplanması, deney aşaması, yazım ve dil düzenlemesi dahil olmak üzere herhangi bir aşamasında finansal çıkar çatışması olmadığı bildirilmelidir. Çalışmada varsa ticari sponsorluk bildirilmelidir.

Mevlana Tıp Bilimleri dergisinde yayımlanan yazılarda ifade edilen ifadeler veya görüşler yazarların görüşleri olup, editörlerin, yayın kurulu ve yayıncının görüşlerini yansıtmaz; editörler, yayın kurulu ve yayıncı, bu tür materyaller için herhangi bir sorumluluk veya yükümlülük kabul etmemektedir.

Bütün makaleler editor ve yayın kurulu tarafından en geç üç ay içerisinde sonuçlandırılacaktır. Fakat elde olmayan gecikmelerden dolayı bu süre uzayabilir.

Yayın Ücretleri

Yazarlardan Mevlana Tıp Bilimleri dergisinde yayımlanacak makalelerin gönderim, değerlendirme ve yayınlanma olmak üzere hiçbir aşamasında ücret talep edilmez. Yazarlar dergiye gönderdikleri çalışmalar için makale işlem ücreti veya gönderim ücreti ödemezler. Derginin tüm giderleri Necmettin Erbakan Üniversitesi, Meram Tıp Fakültesi Dekanlığı tarafından karşılanmaktadır.

Dergi İçeriğine Erişim

Mevlana Tıp Bilimleri dergisi, ücretsiz, açık erişim politikası benimsemektedir. Yayımlanan makalelerin özetleri ve tam metinlerine www.mevlanamedsci.org adresinden ücretsiz erişilebilir.

YAZARLARA BİLGİ

Mevlana Tıp Bilimleri dergisi (Mev Med Sci), hakemli ve açık erişimli bir dergidir. Dergi, Tıp bilimi alanındaki makaleleri hızı ve düzenli bir şekilde yayınlamayı hedefler. Mevlana Tıp Bilimleri dergisi, tıp bilimine ve akademik çalışmalara katkısı olan editöryal yazıları, orijinal deneysel ve klinik araştırma makalelerini, derlemeleri, olgu sunumlarını, editöre mektupları ve güncel tıp konularına dair makaleleri yayınlar.

Makale gönderilerde dergimize ait yazım kurallarına dikkate alınmalıdır.

Yazarlık

Mevlana Tıp Bilimleri Dergisine gönderilen çalışmalarda yazar olarak listelenen herkesin ICMJE (www.icmje.org) tarafından önerilen yazarlık koşullarını karşılaması gerekmektedir. ICMJE, yazarların aşağıdaki 4 koşulu karşılamasını önermektedir:

1-Çalışmanın konseptine/tasarımına; ya da çalışma için verilerin toplanmasına, analiz edilmesine ve yorumlanmasına önemli katkı sağlamış olmak;

2-Yazı taslağını hazırlamış ya da önemli fikrinsel içeriğin eleştirel incelemelerini yapmış olmak;

3-Yazının yayından önceki son halini gözden geçirmiş ve onaylamış olmak;

4-Çalışmanın herhangi bir bölümünün geçerliliği ve doğruluğuna ilişkin soruların uygun şekilde soruşturulduğunun ve çözümlendiğinin garantisini vermek amacıyla çalışmanın her yönünden sorumlu olmayı kabul etmek.

Yazar olarak belirtilen her kişi yazarlığın dört koşulunu karşılamalıdır ve bu dört koşulu karşılayan her kişi yazar olarak tanımlanmalıdır. Yazar olarak atanan tüm kişiler yazarlık için hak kazanmalı ve hak kazanan herkes listelenmelidir. Dört kriterin hepsini karşılamayan kişilere makalenin başlık sayfasında teşekkür edilmelidir. Finansman alımı, veri toplanması ya da araştırma grubunun genel gözetimi, kendi başlarına, yazarlığı haklı çıkarmaz. Bir ya da daha fazla yazar, çalışma başlangıcından yayınlanmış makaleye kadar, bütün olarak çalışmanın bütünlüğünün sorumluluğunu üstlenmelidir.

Çok merkezli çalışmalarda yazarlık bir gruba atfedilir. Yazar olarak adlandırılan grubun tüm üyeleri, yukarıdaki yazarlık kriterlerini tam olarak karşılamalıdır. Bu kriterleri karşılamayan grup üyeleri, onayları ile birlikte onaylarında listelenmelidir. Mali ve maddi destek de kabul edilmelidir.

Mevlana Tıp Bilimleri Dergisi 'nde yayımlanan makalelerde yapılan tüm açıklama ve görüşler, yazar(lar)ın görüşlerini yansıtmaktadır. Reklamların tüm sorumluluğu reklam veren kuruluşlara aittir.

Dergiye makale gönderen yazarlar bu açıklamaları okumuş ve sorumluluğunu kabul etmiş sayılırlar.

Tüm içerik yazarların sorumluluğundadır. Ulusal ve uluslararası kanunlarla korunan, sunulan tablo, şekil ve diğer görsel materyallerin telif hakları ile ilgili tüm mali sorumluluk ve yasal sorumluluk yazarlara aittir. Yazarlar makaleleriyle ilgili dergiye karşı çıkarılan her türlü yasal işlemde sorumludur.



Bilimsel katkıları ve sorumlulukları ve yazıyla ilgili çıkar çatışması (conflict of interest - COI) konularını açıklığa kavuşturmak için, Yazar Katkı Formu'nun tüm bölümleri ilgili yazar tarafından doldurulmalı ve ICMJE Potansiyel Çıkar Çatışmaları için Beyan Formu tüm yazarlar tarafından çevrimiçi olarak doldurulmalıdır. Her iki form da, orijinal sunum sırasında yazıya dahil edilmelidir.

Yazar isimleri Telif Hakkı Devir Formu'nda listelendiği için yayımlanacaktır. İlgili tüm tarafları korumak için, üyelikteki değişiklikler veya daha sonraki bir tarihte isim değişikliği yapılmayacaktır.

Düzeltilme ve Yayından Geri Çekme Talepleri

Mevlana Tıp Bilimleri Dergisi tarafından yayımlanan makaleler nihai versiyondur. Bu nedenle yayımlandıktan sonra düzeltme talepleri, Yayın Kurulu tarafından COPE yönergelerine göre değerlendirilir.

Yazar isimleri, bağlantıları, makale başlıkları, özetler, anahtar kelimeler, herhangi bir bilgi yanlışlığı ve dijital nesne tanımlayıcılardaki [digital object identifier (DOI)] yazım hataları, bir "erratum" ile birlikte düzeltilebilir. Yayından geri çekme talepleri de Editörün onayına tabidir.

Makale Değerlendirme Süreci

Dergiye gönderilen makalelerin hızlı bir şekilde değerlendirilmesi ve yayımlanması hedeflenmiştir. Tüm makaleler çift kör hakem değerlendirme sürecine tabidir. Makaleler, içerik, özgünlük, alandaki önem, istatistiksel analizin uygunluğu ve sonuçların çıkarılması için iki tarafsız hakem tarafından gözden geçirilecektir. Hakemler arasında tutarsızlıklar olması durumunda, makale üçüncü yada dördüncü bir hakeme gönderilebilecektir. Gönderilen makalelerin kabulüne ilişkin nihai karar, baş Editöre aittir.

Hakemler tarafından bildirilen ve yazarlar için faydalı oldukları değerlendirilen yorum ve değerlendirmeler yazarlara gönderilir. Hakemler tarafından yapılan talimat, itiraz ve talepler kesinlikle yerine getirilmelidir. Yazının gözden geçirilmiş şekliyle yazarlar, hakemlerin taleplerine uygun olarak atılan her adımı açık ve net bir şekilde belirtmelidir. Yazar açıklama notları, hakemlerin değerlendirme sırasına göre numaralandırılmış olarak listelenmelidir. Ayrıca makale içerisinde de gerekli değişiklikleri yapmalı ve bunları makale içerisinde belirterek (boyayarak), revize edilmiş makale ve hakem önerilerine verilmiş yanıtları içeren formlar www.mevlanamedsci.org adresinden titizlikle yüklenmelidir.

Yazıların Gönderilmesi

Yazarlar Yayın Hakları devir Formunu sisteme yüklemelidir. Tüm yazışmalar sorumlu yazara gönderilecektir. İlgili sorumlu yazarın, tüm diğer yazışmalar için bir e-posta adresi bildirilmelidir. Yazarlar makalelerinin alındığından kendisine verilen numara ile haberdar edilirler. Bildirilen makale numarası yapılan tüm yazışmalarda kullanılmalıdır. Yazarlara beyan edilir ki; editör ofisinin ilk değerlendirmesi sonucu okuyucunun menfaatine dönük olarak makalelerin içeriği dolayısıyla makalesi geri iade edilebilir. Bu hızlı reddetme süreci, yazarın başka bir yerde makalesini yayımlanmasına olanak sağlar. Mevlana Tıp Bilimleri Dergisi'ne makale gönderilmesi, tüm yazarların, derginin yayın politikalarını ve yayın etiğini okuduğu ve kabul ettiği anlamına gelir. Makale gönderimi ve ilgili diğer tüm işlemler www.mevlanamedsci.org adresinden online olarak yapılacaktır.

Yazıların Hazırlanması: Yazarların, materyallerini göndermeden önce aşağıdaki kuralları okumaları ve makalelerini bu kurallara uygun halde sisteme yüklemeleri gerekmektedir:

Genel yazı biçimi: Tüm makaleler, her tarafta 2,5 cm genişliğinde kenar boşlukları bulunan standart A4 boyutunda bir word dosyası kullanılarak yazılmalı, kaynaklar, resim şekil ya da tablolar metinde geçiş sırasına göre numaralandırılmalıdır. Metin, sol hizalı ve heceli satır sonları olmayan 12 puntolu bir fontta çift boşluk kullanılarak ve Times New Roman karakterinde yazılmalıdır. Kelimeler arasında ve cümle noktası sonrasında tek boşluk bırakmaya özen gösterilmelidir. Paragraf için sol girintiyi sekme tuşulabir kez tıklayarak ayarlanmalıdır. Ölçüm birimleri için Uluslararası Birimler Sistemi (SI) kullanılmalıdır. Makalenin tüm sayfaları sayfa sonunda numaralandırılmalıdır. Tüm yazılar Türkçe yazım kurallarına uymalı, noktalama işaretlerine uygun olmalıdır. Tüm makalelerde; Kapak sayfası, Ön yazı (cover letter), makale dosyası, Şekiller ve Resimler, Telif Hakları Devir Formu, ve gerekli ise hasta onam formu ayrı dosyalar olarak yüklenmelidir. Kaynaklar, şekil tablo ve resimler

Makale bölümleri hakkında:

1-Kapak Sayfası: Makalenin Türkçe ve İngilizce tam başlığı ve 50'den fazla karakter içermeyen Türkçe kısa bir başlık, tüm yazarların açık şekilde adları ve soyadları, ORCID numaraları, kurumları, sorumlu yazar ismi iş veya cep telefonu, e-posta ve yazışma adresi belirtilmelidir (Anadili Türkçe olmayan yazarların yüklediği İngilizce makalelerde Türkçe Başlık ekleme şartı mevcut olmayıp opsiyoneldir). Makale daha önce tebliğ olarak sunulmuş ise tebliğ yeri ve tarihi belirtilmelidir. Yazarlar ve kurumları hakkındaki bilgiler başlık sayfası haricinde ana metinde (materyal metod bölümü dahil), tablolarda, şekillerde ve video dokümanlarında yer almamalıdır. Herhangi bir hibe ya da diğer destek kaynaklarının detayları, Makalenin hazırlanmasına katkıda bulunan ancak yazarlık kriterlerini karşılamayan bireylere teşekkür bölümü de kapak sayfasına eklenmelidir.

2-Ana makale dosyası; 1. Başlık, 2. Türkçe özet ve anahtar kelimeler, 3. İngilizce özet ve anahtar kelimeler, 4. Makale ana bölümü, 5. Kaynaklar, 6. Tablolar ve açıklamaları, 7. Resim ve Şekil açıklamaları ile birlikte resim ve şekiller, 8. Alt yazılar şeklinde dizilmelidir:

Başlık:

Makale Word dosyasında en baş kısımda makalenin yazım dilinde tek uzun başlığı yer almalıdır.

Özet:

Editöre Mektup haricinde tüm yazılar Türkçe ve İngilizce özet içermelidir (Anadili Türkçe olmayan yazarların yüklediği İngilizce makalelerde Türkçe Özet ekleme şartı mevcut olmayıp opsiyoneldir). Orijinal araştırma makalelerinin özetleri Amaç, Yöntemler, Bulgular ve Sonuç alt başlıklarını içermelidir. Özetler; kaynak, şekil veya tablo numarası içermemelidir. Sözcük sayısı ve özellikler için Tablo 1'deki veriler dikkate alınmalıdır.

Anahtar sözcükler:

Özelerin sonunda en az üç ile en fazla altı anahtar sözcük bildirilmelidir. Anahtar sözcükler kısaltmalar olmaksızın tam olarak listelenmeli birbirinden virgül yada noktalı virgül kullanılarak ayrılmalıdır. Anahtar kelimeler, "Tıbbi Konu Başlıklarına (MESH)" uygun olmalıdır (Bakınız: www.nlm.nih.gov/mesh/MBrowser.html). Özetlerde ve başlıklarda uluslararası olarak bilinenler hariç kısaltmalar kullanılmamalıdır.



Makalede kullanılacak kısaltmalar, mümkünse ulusal veya uluslararası kabul görmüş olmalı, ilk kullanıldığında metin içinde tanımlanmalı ve parantez içinde yazılmalıdır. Daha sonra metin boyunca o kısaltma kullanılmalıdır. Yaygın olarak kabul edilen kısaltmalar ve kullanım için lütfen “Bilimsel Stil ve Biçim”e bakınız. (<https://www.scientificstyleandformat.org/Home.html>). Ana metinde Bir ticari markalı ilaç, ürün, donanım veya yazılım programı ana metinde yer aldığında, ürün bilgisi, ürünün adını, ürünün imalatçısını ve şirket ile şirket merkezinin bulunduğu ülkeyi aşağıdaki biçimde parantez içinde verilmelidir: “Discovery St PET / CT tarayıcı (General Electric, Milwaukee, WI, ABD).

Makale ana metni:

Giriş: Konuyu ve çalışmanın amacını açıklayacak spesifik bilgilere yer verilir.

Yöntemler, Materyal/Metot: Etik kurul kararı, çalışmanın gerçekleştirildiği yer, zaman ve çalışmanın planlanması ile kullanılan elemanlar ve yöntemler bildirilmelidir. Verilerin derlenmesi, hasta ve bireylerin özellikleri, deneysel çalışmanın özellikleri ve istatistiksel metotlar detaylı olarak açıklanmalıdır. Çalışmaya alınanlar ve çalışmayı yürütmek için kullanılan tüm yöntemler ayrıntılı olarak açıklanmalıdır. Kullanılan yeni veya modifiye yöntemler ayrıntılı olarak açıklanmalı kaynak belirtilmelidir. İlaçların ve kimyasal ajanların dozları, konsantrasyonları, verilme yolları ve süresi belirtilmelidir. Elde edilen verileri özetlemek ve önerilen hipotezi test etmek için kullanılan tüm istatistiksel yöntemlerin kısa bir raporu, istatistiksel olarak anlamlı farklılık için belirlenen p değeri ölçütleri de dahil olmak üzere bir alt başlık altında sunulmalıdır. Yapılan istatistiksel değerlendirme ayrıntılı olarak açıklanmalıdır. Olabildiğince standart istatistiksel yöntemler kullanılmalıdır. Nadiren kullanılmış veya yeni istatistiksel yöntemler kullanılmışsa konuya ilişkin ilgili referanslar belirtilmelidir. Gerekirse, olağandışı, karmaşık veya yeni istatistiksel yöntemlerle ilgili daha ayrıntılı açıklamalar, çevrimiçi ek veri olarak okuyucular için ayrı dosyalarda verilmelidir.

Bulgular: Elde edilen veriler istatistiksel sonuçları ile beraber ayrıntılı olarak verilmelidir. Bulgular şekiller ve tablolar ile desteklenmelidir. Rakam ve tablolarda verilen bilgilerin gerekli olmadıkça metinde tekrarlanmamasına özen gösterilmelidir.

Tartışma: Çalışmanın sonuçları literatür verileri ile karşılaştırılarak değerlendirilmeli, yerel ve/veya uluslararası kaynaklarla desteklenmelidir. Yazıyla alakasız veya gereksiz genel bilgiler eklenmemeli, yazının amacına uygun yeterli uzunlukta olmalıdır.

Kaynaklar:

Kaynaklar ayrı bir sayfaya yazılmalıdır. Kaynaklar Vancouver sistemine uygun olarak belirtilmelidir. Buna göre, kaynak numaraları cümle sonuna nokta konmadan () içinde verilmeli, nokta daha sonra konulmalıdır. Kaynak yazar isimleri cümle içinde kullanılıyorsa ismin geçtiği ilk yerden sonra () içinde kaynak verilmelidir. Birden fazla kaynak numarası veriliyorsa arasına “,”, ikiden daha fazla ardışık kaynak numarası veriliyorsa ise rakamları arasına “-” konmalıdır [ör. (1,2), (1- 3)] gibi. Kaynaklar metindeki kullanış sırasına göre numaralandırılıp listelenmelidir. Atf doğruluğu, yazarın sorumluluğundadır. Kaynaklar orijinal yazım, aksan, noktalama vb. ile tam olarak uyumlu olmalıdır. Metin içindeki tüm kaynaklar belirtilmelidir. Kaynak listesinde mükerrer yazım yapılmamalıdır. **Farklı yayın türleri için kaynak stilleri aşağıdaki örneklerde sunulmuştur:**

Araştırma Makalesi: Kocakuşak A, Yücel AF, Arıkan S. Karına nafiz delici kesici alet yaralanmalarında rutin abdominal eksplorasyon yönteminin retrospektif analizi. Van Tıp Dergisi 2006;13(3):90-6. Vikse BE, Aasard K, Bostad L, et al. Clinical prognostic factors in biopsyproven benign nephrosclerosis. Nephrol Dial Transplant 2003;18:517-23.

Tek Yazarlı Kitaplar: Danovitch GM. Handbook of Kidney Transplantation. Boston: Little, Brown and Company (Inc.), 1996: 323-8.

Kitap Bölümü: Soysal Z, Albek E, Eke M. Fetüs hakları. Soysal Z, Çakalır C, ed. Adli Tıp, Cilt III, İstanbul Üniversitesi Cerrahpaşa Tıp Fakültesi Yayınları, İstanbul, 1999:1635-50.

Davison AM, Cameron JS, Grünfeld JP, et al. Oxford Textbook of Clinical Nephrology. In: Williams G, ed. Mesangiocapillary glomerulonephritis. New York: Oxford University Press, 1998: 591- 613.

Baskıdan önce çevrim içi olarak yayımlanan dergi makalesi: Doğan GM, Sığircı A, Akyay A, Uğuralp S, Güvenç MN. A Rare Malignancy in an Adolescent: Desmoplastic Small Round Cell Tumor. Türkiye Klinikleri J Case Rep. 10.5336/caserep.2020-77722. Published online: 31 December 2020.

Cai L, Yeh BM, Westphalen AC, Roberts JP, Wang ZJ. Adult living donor liver imaging. Diagn Interv Radiol. 2016 Feb 24;doi: 10.5152/dir.2016.15323. [Epub ahead of print].

Toplantı Raporları: Bengissou S, Sothemin BG. Enforcement of data protection, privacy and security in medical informatics. In: Lun KC, Degoulet P, Piemme TE, Rienhoff O, editors. MEDINFO 92. Proceedings of the 7th World Congress on Medical Informatics; 1992 Sept 6-10; Geneva, Switzerland. Amsterdam: North-Holland; 1992. pp.1561-5.

Bilimsel veya Teknik Rapor: Cusick M, Chew EY, Hoogwerf B, Agrón E, Wu L, Lindley A, et al. Early Treatment Diabetic Retinopathy Study Research Group. Risk factors for renal replacement therapy in the Early Treatment Diabetic Retinopathy Study (ETDRS), Early Treatment Diabetic Retinopathy Study Kidney Int: 2004. Report No: 26.

Tez: Kaplan SI. Post-hospital home health care: elderly access and utilization (dissertation). St Louis (MO): Washington Univ; 1995. **Web sayfası ve Sosyal Medya araçları:** Yazar. Başlık. Erişim linki: URL. Erişim tarihi ve yılı

Tablolar ve açıklamaları:

Tablolar, ana makale metnine dahil edilmelidir, kaynak listesinden sonra sunulmalı ve ayrı bir sayfada olmalıdır. Ana metinde yer alan sıraya göre numaralandırılmalıdır. Her bir tablonun üzerine açıklayıcı bir başlık konulmalıdır. Tabloda kullanılan kısaltmalar, tablonun altında dipnotlarla tanımlanmalıdır (ana metin içerisinde tanımlanmış olsa bile). Tablolar kolay okunması için açık bir şekilde düzenlenmelidir. Tablolarda sunulan veriler, ana metinde sunulan verilerin tekrarı olmamalı, ancak ana metni desteklemelidir.

Şekil ve Resimler:

Şekil, grafik ve resimler makale gönderim sistemi aracılığıyla ayrı dosyalar (TIFF veya JPEG formatında) halinde yüklenmeli ilaveten ayrı bir sayfada tablolardan sonra ana metin içinde de gösterilmelidir. Sisteme ayrı olarak yüklenmeyen sadece makale içerisinde geçen resimler kabul edilmeyecektir. Şekil ve resimler mutlaka isimlendirilmeli ve numaralandırılmalı, metin içinde sıralamaya dikkat edilerek belirtilmelidir. Ana metine eklenecek resim, şekil ve grafik altına açıklamaları da eklenmelidir. Resimler minimum 300 dots per inch (dpi) çözünürlüğünde ve net olmalıdır. Şekil ve resim altlarında kısaltmalar kullanılmış ise, kısaltmaların açılımı alfabetik sıraya göre alt yazının altında belirtilmelidir. Mikroskopik resimlerde büyütme oranı ve tekniği açıklanmalıdır. Yayın kurulu, yazının özünü değiştirmeden gerekli gördüğü değişiklikleri yapabilir. Şekil alt birimleri olduğunda, alt birimler tek bir görüntü oluşturmak için birleştirilebilir. Şekiller, alt birimleri göstermek için işaretlenmeli ve her birinin açıklamaları (a, b, c, vb.) yazılmalıdır. Şekilleri desteklemek için kalın ve ince oklar, ok uçları, yıldızlar, yıldız işaretleri ve benzer işaretler kullanılabilir. Makale içeriği gibi şekiller de kör olmalıdır. Bir birey ya da kurumu tanımlayabilecek resimlerdeki olası bilgiler anonimleştirilmelidir.



Hasta fotoğrafı paylaşımlarında kimliğin birebir tanınmamasına özen göstermeli, hastalığı belirlemeye yetecek yeterlilikte görüntü paylaşılmalıdır. Hastanın kimliğini açık eden resim paylaşımları için, hastanın resminin paylaşımına izin verdiği onam formu şarttır.

Tablo 1. Makale türlerine göre sınırlamalar

Makale türü	Sözcük sınırı	Özet sınırı	Kaynak sınırı	Tablo sınırı	Şekil sınırı
Araştırma Makalesi	3500	300	50	6	6
Derleme	5000	300	80	6	10
Olgu Sunumu	1500	200	15	3	5
Editöre Mektup	1000	Özet içermez	8	Tablo içermez	Şekil içermez

Makale Türleri: Mevlana Tıp Bilimleri Dergisi'nde aşağıda kısaca açıklanan makale türleri yayınlamaktadır:

Araştırma Makaleleri: Orijinal araştırmalara dayanan yeni sonuçlar sağlayan en önemli makale türüdür. Orijinal makalelerin ana metni Giriş, Yöntemler, Bulgular, Tartışma, Sonuç ve Kaynaklar alt başlıklarıyla yapılandırılmalıdır. Sözcük sayısı ve özellikler için lütfen Tablo 1'e bakınız. İstatistiksel analiz genellikle sonuçları desteklemek için gereklidir. İstatistiksel analizler uluslararası istatistik raporlama standartlarına uygun olarak yapılmalıdır (Altman DG, Gore SM, Gardner MJ, Pocock SJ. Statistical guidelines for contributors to medical journals. Br Med J 1983;7:1489-93). İstatistiksel analizler hakkında bilgi Materyaller ve Yöntemler bölümünde ayrı bir alt başlık ile sağlanmalı ve süreç boyunca kullanılan istatistiksel yazılım belirtilmelidir. Birimler Uluslararası Birimler Sistemine (SI) uygun olarak hazırlanmalıdır. Makalenin kısıtlılıkları, sakıncalar ve eksik yönler, sonuç paragrafından önce Tartışma bölümünde belirtilmelidir.

Derleme Makaleleri: Yeterli sayıda bilimsel makaleyi tarayıp, konuyu bugünkü bilgi ve teknoloji düzeyinde özetleyen, değerlendirme yapan ve bulguları karşılaştırarak yorumlayan yazılar olmalıdır. Temel ve uygulamalı bilim alanlarında tüm gelişmeleri ile birlikte son bilimsel çalışmalardaki teknik ve uygulamalar değerlendirilir. Belirli bir alan hakkında kapsamlı bilgi sahibi olan ve bilimsel geçmişi yüksek atıf potansiyeli olan yazarlar tarafından hazırlanan derlemeler dergimiz tarafından kabul edilecektir. Bu yazarlardan makale kabul şekli davet yöntemiyle de olabilir. Ana metin Giriş, Klinik ve Araştırma Sonuçları ve Sonuç bölümlerini içermelidir. Sözcük sayısı ve özellikler için lütfen Tablo 1'e bakınız.

Olgu Sunumları: Tanı ve tedavide zorluk teşkil eden, yeni tedaviler sunan veya literatürde yer almayan bilgileri ortaya koyan nadir olgu veya durumlar hakkında eğitici olgu sunumları dergimizde yayınlanmak için kabul edilir. Olgu sunumu, Giriş, Olgu Sunumu ve Tartışma alt başlıklarını içermelidir. İlginç ve sıra dışı resimler değerlendirme sürecinde bir avantajdır. Hasta tanımlayıcı resimlerde hasta kimliği açık ediliyorsa resmin paylaşımına izin veren hasta onamı mutlaka olmalıdır. Sözcük sayısı ve özellikler için lütfen Tablo 1'e bakınız.

Editöre Mektuplar: Bu yazı türü, daha önce yayınlanmış bir makalenin önemli kısımlarını, gözden kaçan yönlerini veya eksik kısımlarını tartışır. Derginin dikkatini çekebilecek konular başta olmak üzere, okuyucuların dikkatini çekebilecek konular hakkında makaleler, özellikle eğitici konularda Editöre Mektup şeklinde sunulabilir. Okuyucular, yayınlanmış yazılar hakkındaki yorumlarını Editöre Mektup olarak da sunabilirler.

Editöre mektuplar; Özet, Anahtar Sözcükler ve Tablolar, Şekiller, Görüntüler ve diğer medya eklenmemelidir. Metin alt başlıkları içermemelidir. Sözcük sayısı ve özellikler için lütfen Tablo 1'e bakınız.

Sorumluluk Reddi

Mevlana Tıp Bilimleri Dergisi bağımsız ve üç ayda bir yayınlanana bilimsel bir dergidir. Ücretsiz olarak basılmaktadır. Dergide ifade edilen görüşler, sponsor ilaç şirketlerinin kendi yayınlanmış literatürünü yansıtmayabilir. Dergide yer alan bir şirketten bahsetmek teklif veya talep nedeni değildir. Hakem Raporu Sonrasında Değerlendirme Yazarlar hakem raporunda belirtilen düzeltme istenen konuları maddelendirerek bir cevap olarak kendilerine ayrılan cevap bölümüne yazmalıdırlar ve ek bir dosya şeklinde www.mevlanamedsci.org adresinden yüklenmelidir. Ayrıca makale içerisinde de gerekli değişiklikleri yapmalı ve bunları makale içerisinde belirterek (boyayarak) online olarak tekrar gönderilmelidir.

Son Kontrol

1. Yayın hakkı devir ve yazarlarla ilgili bildirilmesi gereken konular formu gereğince doldurulup imzalanmış,
2. Özet makalede ve olgu sunumunda gerekli kelime sayıları aşılmamış
3. Yeterli sayıda anahtar kelime eklenmiş,
4. Başlık Türkçe ve İngilizce olarak yazılmış,
5. Kaynaklar kurallara uygun olarak yazılmış,
6. Tablo, resim ve şekillerde bütün kısaltmalar açıklanmış olmalıdır.

Online Yükleme Basamakları

<https://www.mevlanamedsci.org> sayfasında;

1. Makale türü *
2. Türkçe ve İngilizce başlık *
3. Kısa başlık *
4. Türkçe ve İngilizce özet*
5. Türkçe ve İngilizce anahtar kelimeler *
6. Yazarlar*
7. Hakem önerileri*
8. Yüklmesi gerekli bölümler (Ön mektup, word makale dosyası, Kapak sayfası, copyright formu, ek dosyalar (resim, şekil ve tablolar) etik kurul belgesiv(araştırma makalelerinde) şeklinde 9 basamakta tamamlanmalıdır.

Editör: Doç.Dr. Mehmet Giray SÖNMEZ

Necmettin Erbakan Üniversitesi, Tıp Fakültesi,
Üroloji AD, Konya

Sahibi: Necmettin Erbakan Üniversitesi Rektörlüğü

Yaka Mah. Yeni Meram Cad. Kasım Halife Sok. No: 11/1 (A Blok) No: 11 (B Blok)
Posta Kodu: 42090 Meram / KONYA
Telefon : 0332 221 05 00

Yayıncı: NEU Yayınları

Yaka Mah. Yeni Meram Cad. Kasım Halife Sok. No: 11/1 (A Blok) Meram / KONYA
Tlf : +90 332 221 0 575
Mobil Tlf: 0 532 262 48 46
E-Mail: bilgi@neuyayin.com





İÇİNDEKİLER/CONTENTS

ARAŞTIRMA MAKALESİ/RESEARCH ARTICLE

- 1 Impact of Sociodemographic Factors and Lifestyle on Body Composition and Biochemical Parameters in Obesity Clinic Patients**
Obezite Polikliniğine Başvuran Hastaların Sosyodemografik Özellikleri ve Yaşam Tarzlarının Vücut Kompozisyonu ve Biyokimyasal Parametrelere Etkisi
Hayriye Senturk, Selma Pekgor, Humeyra Yaka.....39-45
- 2 Kendi Bakımını Yapamayan, Terk Edilen ve Taburcu Edilemeyen Hastaların Durumu**
The Situation of Patients Who cannot Care for Themselves, are Abandoned, and cannot be Discharged
Kadir Küçükceran, Mustafa Akif Türkmenoğlu, Zeynep Berber, Ali Abdurrahman Gülderen, Melike Müge Şahin, İbrahim Kurkchy, Mustafa Doğru.....46-49
- 3 Comparison of the Demographic Data of Total Laparoscopic Hysterectomy and Vaginal Hysterectomy Cases**
Total Laparoskopik Histerektomi ve Vajinal Histerektomi Olgularının Demografik Verilerinin Karşılaştırılması
Denizhan Bayramoglu, Mehmet Murat Naki, Abdullah Taner Usta, Erdal Kaya.....50-54
- 4 Aile Sağlığı Elemanlarının, Covid-19 Pandemisine Ait Bilgi, Tutum ve Kaygı Düzeylerinin Değerlendirilmesi**
The Knowledge, Attitudes and Anxiety Levels of Family Health Care Workers About The Covid-19 Pandemic
Görkem Kangal, Tijen Şengezer Acar.....55-64
- 5 Impact of CD30 positivity on the Clinical Characteristics of Diffuse Large B-Cell Lymphoma Yaygın Büyük B-Hücreli Lenfomada CD30 Pozitifliğinin Klinik Özellikler Üzerine Etkisi**
Hayrunnisa Pektas Alpsoy, Atakan Tekinalp, Sinan Demircioglu, Fahriye Kilinc, Ozcan Ceneli.....65-71

OLGU SUNUMU/CASE REPORT

- 6 Adenomatoid Tumor in the Fallopian Tube - A Rare Case**
Fallop Tüpünde Adenomatoid Tümör - Nadir Bir Olgu
Ilkay Cinar.....72-75
- 7 Innovative Treatment for Degenerated Bioprosthetic Tricuspid Valves: Valve-in-Valve Approach**
Dejenere Biyoprotez Triküspit Kapaklarda Yenilikçi Tedavi: Valve-in-Valve Yaklaşımı
Yakup Alsancak, Ahmet Seyfeddin Gurbuz, Nergiz Aydın, Hasan Kan, Muhammed Fatih Kaleli.....75-78

Saygıdeğer Okurlar;

Mevlana Tıp Bilimleri Dergimizin Ağustos 2025 sayısını değerli katkılarınızla yayınlıyoruz. Bu sayı ile dergimizin 5. yılına ait 2. sayımızı sizlerle paylaşıyoruz. Bu sayımızda 5 araştırma makalesi, ve 2 vaka sunumunu sizlere sunuyoruz. Literatüre katkı sağlayacağını düşündüğümüz bu çalışmaların ilgiyle değerlendirileceğini düşünmekteyiz. Makalelerinde bizi tercih eden yazarlara, makalelerde değerli katkılarını sunan hakemlerimize, makale değerlendirme sürecini itina ile yürüten editör yardımcılara ve derginin yayınlanmasını sağlayan NeüPress ailesine en içten teşekkürlerimi sunuyorum.

Yazılı ve görsel bilimsel tıp çalışmalarını akademik platformlara taşımayı ve tıp bilimine önemli katkılarda bulunmayı amaçlıyoruz bu nedenle sonraki sayılarımızda sizlerden gelen katkılarla daha iyi sayılar yayınlamayı hedefliyoruz. Dergimizin yakın zamanda kaliteli indekslere girmeye devam etmesini amaçlıyoruz. Bilimin öncülüğünde, yeni gelişmelere destek verecek, siz araştırmacılara yeni fikirler verebilecek sayılar üretmeyi hedeflemekteyiz.

Saygılarımla,

Doç. Dr. Mehmet Giray SÖNMEZ

Editör

Impact of Sociodemographic Factors and Lifestyle on Body Composition and Biochemical Parameters in Obesity Clinic Patients

Obezite Polikliniğine Başvuran Hastaların Sosyodemografik Özellikleri ve Yaşam Tarzlarının Vücut Kompozisyonu ve Biyokimyasal Parametrelere Etkisi

 Hayriye Senturk¹,  Selma Pekgor²,  Humeyra Yaka³

¹Meram No. 47 Özcan Çalığışu Family Health Center, Family Health, Konya, Türkiye

²Konya City Hospital, Family Medicine Clinic, Konya, Türkiye

³Selçuklu No. 48 Özalan Family Health Center, Family Health, Konya, Türkiye

Makale Tarihleri/Article Dates:

Geliş Tarihi/Received: 02 March 2025

Kabul Tarihi/Accepted: 07 April 2025

Yayın Tarihi/Published Online:

08 August 2025

Sorumlu Yazar/Corresponding Author:

Hayriye Senturk,
Meram No. 47 Özcan Çalığışu Family Health Center, Family Health, Konya, Türkiye
e mail: hyrybulbul@hotmail.com

Açıklama/Disclosure: Yazarların hiçbir, bu makalede bahsedilen herhangi bir ürün, aygıt veya ilaç ile ilgili maddi çıkar ilişkisine sahip değildir. Araştırma, herhangi bir dış organizasyon tarafından desteklenmedi. Yazarlar çalışmanın birincil verilerine tam erişim izni vermek ve derginin talep ettiği takdirde verileri incelemesine izin vermeyi kabul etmektedirler.

ÖZET

Amaç: Obezite, artan prevalansı ve kronik hastalıklarla ilişkisi nedeniyle önemli bir küresel sağlık sorunudur. Bu çalışma, obezite polikliniğine başvuran hastaların sosyodemografik özelliklerini, antropometrik ölçümlerini, biyokimyasal test sonuçlarını ve vitamin düzeylerini değerlendirmeyi amaçlamaktadır.

Yöntem: Ekim 2016 - Aralık 2018 tarihleri arasında Konya Eğitim ve Araştırma Hastanesi Obezite Polikliniği'ne başvuran, kilo verme amacıyla tıbbi destek arayan ve çalışma kriterlerini karşılayan 157 hasta dahil edilmiştir. Katılımcıların sosyodemografik verileri, fizik muayene bulguları, antropometrik ölçümleri ve biyokimyasal testleri analiz edilmiştir.

Bulgular: Katılımcıların %88,5'i kadın, yaş ortalaması 35,3±12,6 yıldır. Obez bireylerde evli olma oranı (p=0,002) ve kronik hastalık görülme sıklığı (p=0,021) daha yüksektir. Lise ve üzeri eğitime sahip bireylerde obezite daha düşüktür (p<0,001). Obez grupta bel/kalça çevresi, sistolik kan basıncı, glukoz, kolesterol, trigliserit ve LDL düzeyleri anlamlı şekilde daha yüksektir (tümü için p<0,01). Grade 3 obez grubunda yaş ve D vitamini düzeyi farklılık göstermektedir (p=0,003; p<0,05). İnsülin direnci %69,9 oranında saptanmış, bu grupta trigliserit, AST ve ALT daha yüksek, HDL daha düşüktür (tümü için p<0,001). İnsülin direnci erkeklerde (p=0,002) ve kronik hastalığı olanlarda (p=0,003) daha yaygındır.

Sonuç: Obezite; sosyodemografik faktörler, kan basıncı, biyokimyasal parametreler ve D vitamini düzeyleriyle yakından ilişkilidir.

Anahtar Kelimeler: Obezite, beden kitle indeksi, hiperinsülinizm

ABSTRACT

Objective: Obesity is a major global health concern linked to chronic diseases. This study assessed the sociodemographic data, anthropometric values, biochemical tests, and vitamin levels of patients at an obesity clinic.

Methods: The study included 157 patients between October 2016 and December 2018. Sociodemographic data, anthropometric measurements, and fasting blood tests were analyzed.

Results: Participants were predominantly women (88.5%) with a mean age of 35.3±12.6 years. Obesity was more prevalent in married and less-educated individuals. Obese patients had higher waist/hip circumferences, systolic blood pressure, glucose, cholesterol, triglyceride, and LDL (p<0.01). Age and vitamin D levels varied significantly by obesity grade. Insulin resistance was found in 69.9% and was associated with worse lipid profiles. It was more common in males and those with chronic illness.

Conclusion: Obesity is associated with anthropometric, biochemical, and sociodemographic factors.

Key words: Obesity, body mass index, insulin resistance

Atıf yapmak için/ Cite this article as: Senturk H, Pekgor S, Yaka H. Impact of Sociodemographic Factors and Lifestyle on Body Composition and Biochemical Parameters in Obesity Clinic Patients. Mev Med Sci. 2025; 5(2): 39-45



"This article is licensed under a [Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/) (CC BY-NC 4.0)"

INTRODUCTION

Obesity is recognized as a significant public health problem. It is defined as an excessive accumulation of body fat resulting from an imbalance between energy intake and expenditure, which significantly affects health (1,2). In 2022, approximately 2.5 billion adults aged 18 and older were classified as overweight, and more than 890 million individuals were living with obesity. This indicates that 43% of adults aged 18 and older are overweight. The global prevalence of obesity has more than doubled between 1990 and 2022. Moreover, obesity once considered a problem in high-income countries, is now increasing in low- and middle-income countries as well (1). Due to its rapidly rising prevalence, obesity has become a serious global health concern (3).

As in the rest of the world, the prevalence of obesity is also increasing in Türkiye. According to the results of the Turkish Diabetes, Obesity, and Hypertension Epidemiology Study-I (TURDEP-I), the prevalence of obesity was found to be 30% in women, 13% in men, and 22.3% overall. The TURDEP-II study, conducted 12 years after TURDEP-I, revealed that the obesity prevalence in the Turkish adult population increased by 40%, rising from 22.3% in 1998 to 31.2% in 2010 (4).

Obesity is a multifactorial and complex disease resulting from the interaction of genetic and environmental factors. Although our understanding of the mechanisms underlying obesity is still incomplete, it is evident that social, behavioral, cultural, psychological, metabolic, and genetic factors and pharmacological agents that disrupt energy balance play significant roles (5,6).

Obesity is associated with many health problems. Among obesity-related comorbidities, cardiovascular diseases (CVDs) are the most common cause of mortality, followed by type 2 diabetes (T2DM), various cancers (particularly rectal, esophageal, liver, and colon cancers), and chronic kidney disease (7,8). Given the significant health implications of obesity, we designed this study to evaluate the sociodemographic characteristics, anthropometric measurements, biochemical test results, and vitamin levels of patients attending an obesity clinic.

MATERIALS AND METHODS

A total of 157 patients who sought medical support for weight loss and met the study criteria were included in the study, which was conducted between October 2016 and December 2018 at the Obesity Clinic of Konya Training and Research Hospital. Patients with diabetes, pregnancy or lactation, liver or kidney failure, malignancies, or incomplete data were excluded from the study. Sociodemographic characteristics, physical examination findings, and anthropometric measurements, including height, weight, waist circumference (WC), hip circumference (HC), and

blood pressure, were recorded.

In the study, body mass index (BMI) was used to categorize groups based on obesity grades. Body mass index (BMI) was calculated as kg/m^2 . BMI was classified as overweight for values between 25–29.9, grade 1 obesity for values between 30–34.9, grade 2 obesity for values between 35–39.9, and grade 3 obesity for values of 40.0 and above.

Blood samples were collected after 12 hours of overnight fasting and analyzed on the same day. Educational level was categorized into two groups: Primary school or below and high school or above. Exercise habits were classified into two groups: Those who exercised one day or less per week and those who exercised more than one day per week. Insulin resistance was determined using the homeostatic model assessment (HOMA-IR). The calculation was made by multiplying glucose (mg/dl) by insulin (mIU/L) and then dividing by 405.

Table 1. Sociodemographic and Lifestyle Characteristics

	n	%
Gender		
Female	139	88,5
Male	18	11,5
Marital Status		
Married	118	75,2
Single	33	21,0
Widowed/Divorced	6	3,8
Occupation		
Housewife/Unemployed	117	74,5
Worker	13	8,3
Civil Servant	22	14,0
Tradesperson	2	1,3
Retired	3	1,9
Educational Level		
Illiterate	2	1,3
Primary School	87	55,1
High School	33	21,2
University or Higher	35	22,4
Exercise Frequency		
Never	61	38,9
Rarely	52	33,1
Once a week	5	3,2
1-3 times per week	19	12,1
More than 3 times per week	20	12,7
Smoking Status		
Smoker	26	16,1
Non-smoker	131	83,9
Alcohol Consumption		
Yes	2	1
No	155	99
History of Chronic Disease		
Yes	65	41,4
No	92	58,6
History of Psychiatric Treatment		
Yes	31	19,7
No	126	80,3

Table 2. Anthropometric Measurements and Biochemical Parameters

	Mean $\pm$ Sd	Median (max-min)
Age (years)	35,32 $\pm$ 12,61	34 (65-18)
Height (cm)	160,53 $\pm$ 7,64	159 (182-143,51)
Weight (kg)	84,82 $\pm$ 14,91	83 (153-60)
Body Mass Index (kg/m ²)	32,93 $\pm$ 5,01	32,4 (51,10-25,71)
Waist Circumference (cm)	102,83 $\pm$ 15,34	102,00 (168-761)
Hip Circumference (cm)	113,95 $\pm$ 16,80	114,00 (168-931)
Systolic Blood Pressure (mmHg)	113,85 $\pm$ 19,37	110 (180-70)
Diastolic Blood Pressure (mmHg)	74,45 $\pm$ 12,69	80(110-401)
Fasting Glucose (mg/dL)	94,67 $\pm$ 15,12	92 (130-72)
Total Cholesterol (ng/ml)	194,45 $\pm$ 47,54	189 (346-68)
Triglycerides (ng/ml)	131,96 $\pm$ 74,65	118 (549-22)
HDL (ng/ml)	48,03 $\pm$ 11,12	47 (91-26)
LDL (ng/ml)	124,11 $\pm$ 51,23	116,5 (400-261)
TSH (μ IU/mL) (n=147)	2,57 $\pm$ 4,76	1,9 (56-0,10)
Insülin (μ IU/L) (n=140)	11,97 $\pm$ 10,13	9,7(94-2)
Vitamin D (μ g/L) (n=123)	14,62 $\pm$ 25,48	10 (28,50-41)
Vitamin B12 (ng/L)	375,81 $\pm$ 211,34	328 (2000-176)
Ferritin (ng/ml)	28,79 $\pm$ 27,45	19,50 (6,30-142,20)
Folic Acid (ng/ml)	10,52 $\pm$ 4,00	9,9 (21,90-3,32)

BMI: Body Mass Index, HDL: High-Density Lipoprotein Cholesterol, LDL: Low-Density Lipoprotein Cholesterol, TSH: Thyroid-Stimulating Hormone
The variables exhibit a normal distribution.

Table 3. Comparison of Anthropometric Measurements and Biochemical Parameters Between Overweight and Obese Groups

	Overweight (Mean $\pm$ Sd)	Obese (Mean $\pm$ Sd)	p
Age (years)	28,81 $\pm$ 9,83	38,38 $\pm$ 12,62	<0,001
Height (cm)	162,27 $\pm$ 8,27	159,69 $\pm$ 7,26	0,064
Waist Circumference (cm)	95,77 $\pm$ 13,19	106,13 $\pm$ 15,28	<0,001
Hip Circumference (cm)	106,67 $\pm$ 6,54	117,31 $\pm$ 19,01	<0,001
Systolic Blood Pressure (mmHg)	108,18 $\pm$ 12,62	115,75 $\pm$ 20,57	0,008
Diastolic Blood Pressure (mmHg)	72,27 $\pm$ 9,61	75,20 $\pm$ 13,74	0,145
Fasting Glucose (mg/dL)	89,30 $\pm$ 7,45	97,34 $\pm$ 17,12	<0,001
Total Cholesterol (ng/ml)	179,04 $\pm$ 49,71	201,26 $\pm$ 45,10	0,010
Triglycerides (ng/ml)	105,67 $\pm$ 57,57	144,51 $\pm$ 79,32	0,001
HDL (ng/ml)	49,12 $\pm$ 12,73	47,39 $\pm$ 10,36	0,410
LDL (ng/ml)	109,07 $\pm$ 40,17	131,00 $\pm$ 54,98	0,007
TSH (μ IU/mL) (n=147)	3,20 $\pm$ 7,92	2,28 $\pm$ 1,83	0,431
Insülin (μ IU/L) (n=140)	11,44 $\pm$ 9,33	12,31 $\pm$ 10,71	0,620
Vitamin D (μ g/L) (n=123)	19,09 $\pm$ 43,52	12,66 $\pm$ 8,20	0,360
Vitamin B12 (ng/L)	361,34 $\pm$ 129,39	382,86 $\pm$ 242,23	0,502
Ferritin (ng/ml)	25,65 $\pm$ 30,63	30,60 $\pm$ 25,74	0,526
Folic Acid (ng/ml) (n=95)	10,01 $\pm$ 4,30	10,79 $\pm$ 3,99	0,414
AST (U/L)	21,17 $\pm$ 5,37	22,25 $\pm$ 6,38	0,292
ALT (U/L)	19,71 $\pm$ 10,22	22,56 $\pm$ 11,83	0,133

HDL: High-Density Lipoprotein Cholesterol, LDL: Low-Density Lipoprotein Cholesterol, TSH: Thyroid-Stimulating Hormone, ALT: Alanine Aminotransferase, AST: Aspartate Aminotransferase

All data in the study were retrospectively examined and evaluated through the hospital automation system.

Statistical Analysis

The computer software used for biostatistical analysis was the Statistical Package for the Social Sciences. Variables were reported as mean $\pm$ standard deviation for continuous variables and as frequency (percentage) for categorical variables. Pearson's chi-square test for categorical variables,

two-sample t-test, and one-way ANOVA test for numerical variables were used to examine differences in patient characteristics between groups.

RESULTS

The sociodemographic characteristics and lifestyle factors of patients attending the obesity clinic are presented in Table 1, while their anthropometric measurements and biochemical

Table 4. Comparison of Anthropometric Measurements and Biochemical Parameters by Obesity Severity in Obese Patients

	Grade-1 Obese (Mean±Sd)	Grade-2 Obese (Mean±Sd)	Grade-3 Obese (Mean±Sd)	p
Age (years)	36,63±12,86	37,1436,63±11,33	49,3036,63±10,69	0,003
Height (cm)	159,6±6,7	159,7±8,2	159,9±6,4	0,900
Waist Circumference (cm)	99,38±16,48	108,92±7,07	123,30±13,91	<0,001
Hip Circumference (cm)	109,94±23,08	120,68±6,69	135,07±13,10	<0,001
Systolic Blood Pressure (mmHg)	110,7±17,4	119±20,8	123,8±26,6	0,54
Diastolic Blood Pressure (mmHg)	70,85±11,57	78,25±14,30	81,53±15,19	0,008
Fasting Glucose (mg/dL)	95,44±15,48	98,80±18,74	99,23±18,25	0,555
Total Cholesterol (ng/ml)	197,74±42,72	202,80±48,38	209,23±45,29	0,696
Triglycerides (ng/ml)	136,40±70,44	142,17±71,95	181,00±119,74	0,195
HDL (ng/ml)	47,86±10,80	46,41±10,23	48,69±9,59	0,724
LDL (ng/ml)	122,55±36,26	136,18±60,04	145,60±87,10	0,307
TSH (μIU/mL) (n=147)	2,30±2,08	2,02±1,08	3,03±2,57	0,246
Insülin (μIU/L) (n=140)	14,12±14,65	11,19±5,77	9,64±5,51	0,322
Vitamin D (μg/L) (n=123)	13,09±7,62	13,54±9,74	8,53±3,08	0,196
Vitamin B12 (ng/L)	352,61±113,27	394,67±289,96	457,33±394,04	0,389
Ferritin (ng/ml)	25,33±14,08	41,27±35,39	20,78±22,73	0,140
Folic Acid (ng/ml) (n=95)	10,30±3,62	10,94±4,28	12,38±4,73	0,465
AST (U/L)	21,02±5,69	23,51±6,64	23,08±7,70	0,188
ALT (U/L)	20,12±11,78	25,89±11,92	21,66±9,79	0,071

HDL: High-Density Lipoprotein Cholesterol, LDL: Low-Density Lipoprotein Cholesterol, TSH: Thyroid-Stimulating Hormone, ALT: Alanine Aminotransferase, AST: Aspartate Aminotransferase

Table 5. Comparison of Biochemical Parameters Based on Insulin Resistance

	HOMA-IR<2,5	HOMA-IR≥2,5	P
Age (years)	36,25±11,29	33,06±15,18	0,200
Height (cm)	160,06±7,29	161,63±8,47	0,272
Weight (kg)	84,66±14,83	85,58±15,50	0,732
Waist Circumference (cm)	102,45±17,01	103,95±11,00	0,517
Hip Circumference (cm)	113,71±19,42	114,38±9,14	0,822
Systolic Blood Pressure (mmHg)	112,25±18,04	117,04±21,84	0,206
Diastolic Blood Pressure (mmHg)	73,40±11,91	76,59±14,29	0,199
Total Cholesterol (ng/ml)	197,55±48,37	187,12±45,70	0,207
Triglycerides (ng/ml)	114,77±52,13	168,63±100,15	<0,001
HDL (ng/ml)	50,35±11,35	43,11±9,05	<0,001
LDL (ng/ml)	123,91±41,19	124,49±69,68	0,959
TSH (μIU/mL) (n=147)	2,66±5,54	2,48±2,13	0,769
Vitamin D (μg/L) (n=123)	11,98±6,80	20,06±43,30	0,242
Vitamin B12 (ng/L)	355,42±116,07	413,08±328,74	0,259
Ferritin (ng/ml)	24,27±19,17	36,59±37,07	0,158
Folic Acid (ng/ml) (n=95)	10,27±4,04	10,96±4,20	0,463
AST (U/L)	20,84±5,25	24,04±7,10	0,008
ALT (U/L)	19,18±9,59	26,51±13,26	0,001

HDL: High-Density Lipoprotein Cholesterol, LDL: Low-Density Lipoprotein Cholesterol, TSH: Thyroid-Stimulating Hormone, ALT: Alanine Aminotransferase, AST: Aspartate Aminotransferase

parameters obtained from blood test results are provided in Table 2 (Table 1, Table 2). There were no significant differences between the obese and non-obese groups in terms of gender, occupation, exercise habits, history of psychiatric treatment, smoking, or alcohol consumption. However, the proportion of married individuals was significantly higher in the obese group (p=0.002). The prevalence of chronic diseases was also significantly higher in the obese group compared to the non-

obese group (p=0.021). When examining educational status, obesity was found to be less common among individuals with a high school education or above (p<0.001).

When anthropometric characteristics and biochemical parameters were compared between the non-obese and obese groups, the obese group exhibited significantly higher values for mean age (p<0.001), waist circumference (p<0.001), hip circumference (p<0.001), systolic blood pressure (p=0.008),

glucose ($p<0.001$), cholesterol ($p=0.010$), triglycerides ($p=0.001$), and Low-Density Lipoprotein Cholesterol (LDL) ($p=0.007$). Although other parameters did not show statistically significant differences, diastolic blood pressure, insulin, ferritin, folic acid, AST, and ALT levels were higher in the obese group compared to the non-obese group. In contrast, High-Density Lipoprotein Cholesterol (HDL), Thyroid-Stimulating Hormone (TSH), and vitamin D levels were lower in the obese group (Table 3).

When sociodemographic characteristics and lifestyle data were analyzed among obesity subgroups, no significant differences were found in gender, marital status, occupation, exercise habits, smoking, alcohol consumption, presence of chronic disease, or history of psychiatric treatment. However, a significant difference was observed in educational level, with the grade 3 obesity group having a lower educational level compared to the other groups ($p=0.034$).

Diastolic blood pressure was significantly higher in the grade 2 obesity group than in the grade 1 obesity group ($p=0.008$). Waist circumference and hip circumference differed significantly among all groups. Pairwise comparisons revealed that these differences were primarily between the grade 3 obesity group and the other two groups, with significantly higher values observed in the grade 3 obesity group ($p<0.001$, $p<0.001$). Additionally, age was significantly higher in the grade 3 obesity group compared to the other two groups ($p=0.003$). Among the biochemical parameters, only vitamin D levels showed a significant difference, being lower in the grade 3 obesity group compared to both the grade 1 obesity group ($p=0.012$) and the grade 2 obesity group ($p=0.037$) (Table 4).

Among the participants, 109 individuals (69.87%) had insulin resistance, while 47 (30.12%) did not. When biochemical parameters were compared according to insulin resistance status, triglycerides, AST, and ALT were significantly higher in the insulin-resistant group, whereas HDL levels were lower ($p<0.001$, $p=0.008$, $p=0.001$, $p<0.001$) (Table 5). Examination of the relationship between sociodemographic characteristics, lifestyle factors, and insulin resistance revealed that insulin resistance was significantly higher in men ($p=0.002$). Additionally, insulin resistance was found to be more prevalent among individuals with chronic diseases ($p=0.003$).

DISCUSSION

In our study, after comparing the obese and non-obese groups, the obese group was further divided into three subgroups based on obesity severity, and intergroup analyses were conducted. Similar to previous studies, the mean age of the obese group was higher (9-11). The effect of gender on obesity is complex and multifactorial. Various studies

have shown that obesity is more prevalent in women than in men, which may be related to biological, social, and behavioral factors (12-15). A review examining the effect of gender on obesity indicated that while obesity was generally more common in women, study results varied by region and ethnicity (16). In this study, there was no significant difference in gender distribution between the obese and non-obese groups or among obesity severity groups.

Consistent with findings in the literature, obesity was more prevalent among individuals with lower educational levels (11). This may be attributed to difficulties in accessing healthy foods, lack of knowledge about proper nutrition, and limited access to physical activity opportunities among those with lower education levels. The relationship between obesity and smoking remains controversial, as some studies report lower obesity rates among smokers (17,18), whereas others indicate that long-term smoking is associated with higher obesity prevalence (19,20). In this study, no significant difference was observed between groups regarding smoking. Since only two participants reported alcohol consumption, the statistical data may not have provided a reliable outcome, and therefore, no further interpretation was made on this aspect.

The impact of sedentary behavior and physical inactivity on obesity has been well-established. A meta-analysis conducted by Silveira et al. in 2022 confirmed this relationship (21). In the present study, no significant differences were found between the obese and non-obese groups or among obesity severity groups regarding physical activity. This may be due to the study population consisting of individuals attending an obesity clinic, meaning there were no normal-weight participants, and the non-obese group comprised overweight individuals. Additionally, exercise habits were based on self-reports, which may not accurately reflect actual physical activity levels.

Similar to other studies, the obese group in our study had significantly higher systolic blood pressure, glucose, cholesterol, triglycerides, and LDL levels compared to the non-obese group (22,23). Diastolic blood pressure was also higher, and HDL was lower in the obese group, but these differences were not statistically significant. The absence of statistical significance may be due to the study population consisting of individuals attending an obesity clinic, with no normal-weight participants, and the non-obese group comprising overweight individuals.

Although insulin levels were not statistically significant, they were higher in the obese group, consistent with previous studies (24,25). Ferritin levels were also higher in the obese group compared to the non-obese group, but this difference was not statistically significant. The relationship between obesity and anemia-related parameters varies in the literature. Some studies have reported that hemoglobin, hematocrit,

or ferritin levels increase with BMI, whereas others have suggested an inverse correlation between serum iron levels and BMI. Elevated ferritin levels in obesity may be linked to chronic inflammation. Although ferritin is primarily an iron storage protein, it is also an acute-phase reactant and may increase with inflammation.

Additionally, regional differences and dietary habits may influence the relationship between obesity and iron deficiency. Some populations have reported a lower risk of anemia among obese women, while others found no significant differences. These findings highlight the complexity of the relationship between obesity and iron status, suggesting that hematological and inflammatory markers should be evaluated together (26).

Contrary to studies reporting lower B12 levels in obesity, no significant difference was observed in this study (22,24,27). This may be due to dietary variations among participants or the presence of individuals using B12 supplements. In this study, vitamin D levels were significantly lower in the grade 3 obesity group compared to the grade 1 and grade 2 obesity groups. However, no significant difference was found between the obese and non-obese groups or among obesity severity groups. The relationship between obesity and vitamin D has been extensively studied. A review on this topic demonstrated that obesity is associated with lower vitamin D levels in many studies (28).

Obesity is known to be associated with endocrine alterations, including hypothyroidism and subclinical hypothyroidism. Multiple studies and meta-analyses have examined the relationship between thyroid hormone disorders and obesity, supporting the finding that obese individuals have higher TSH levels than normal-weight individuals (29,30). However, in this study, similar to the findings of Layegh et al., no significant difference in TSH levels was observed among groups (25).

When comparing biochemical parameters according to insulin resistance status, triglycerides, AST, and ALT were significantly higher in the insulin-resistant group, whereas HDL levels were lower. Insulin resistance was also found to be higher among men and individuals with chronic diseases. Although insulin resistance is generally expected to be more prevalent in women, the opposite was observed in this study. This discrepancy may be due to the small number of male participants, 11 of whom had insulin resistance (31). Insulin resistance is a well-established risk factor for diabetes and also plays a critical role in obesity. Given that obesity is associated with multiple chronic diseases, it is expected that individuals with insulin resistance would have a higher prevalence of chronic diseases.

A notable strength of this study is its comprehensive evaluation of obesity and insulin resistance in relation to sociodemographic characteristics, anthropometric

measurements, and biochemical parameters, an approach that is less frequently explored in the literature. However, the primary limitation of the study is that it included only overweight and obese individuals from an obesity clinic, with no normal-weight participants. Additionally, factors such as dietary habits, occupational or cultural lifestyle differences, daily physical activity levels, and vitamin supplementation may have influenced the results.

Conclusion

In this study, the relationship between obesity, insulin resistance, sociodemographic characteristics, anthropometric measurements, and biochemical parameters was evaluated. It was observed that obese individuals had a higher mean age, and obesity prevalence increased as educational levels decreased. Chronic diseases were more common among obese individuals, and vitamin D levels were significantly lower in the grade 3 obesity group. Obesity was associated with higher waist circumference, hip circumference, systolic blood pressure, glucose, cholesterol, triglyceride, and LDL levels. However, no statistically significant difference was found in thyroid function or specific biochemical parameters. Additionally, the prevalence of chronic diseases was higher among individuals with insulin resistance. These findings reinforce that obesity is not only an individual concern but also a significant public health issue that must be addressed at the societal level. The development of multidisciplinary approaches for the prevention and treatment of obesity is essential.

Etik Kurul: Ethical approval for the study was obtained from the Ethics Committee of KTO Karatay University Faculty of Medicine with reference number 28.02.2025-105121.

Çıkar Çatışması: Çalışmada herhangi bir çıkar çatışması yoktur.

Finansal Çıkar Çatışması: Çalışmada herhangi bir finansal çıkar çatışması yoktur.

Sorumlu Yazar: Hayriye Senturk, Meram No. 47 Özcan Çalıkları Family Health Center, Family Health, Konya, Türkiye

e-mail: hyrybulbul@hotmail.com

REFERENCES

1. WHO. Obesity and overweight. 2024. <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/obesity-and-overweight> (Erişim Tarihi: 01.02.2025).
2. Arroyo-Johnson C, Mincey KD. Obesity epidemiology worldwide. *Gastroenterology Clinics of North America*. 2016;45:(4)571-579.
3. Guevara-Ramírez P, Cadena-Ullauri S, Ruiz-Pozo VA, et al. Genetics, genomics, and diet interactions in obesity in the latin american environment. *Front Nutr*. 2022;9:1063286.
4. Sağlık Bakanlığı. Türkiye'de Obezite Cerrahisinin Obezite Tedavisindeki Yeri. 2014. <https://shgmargestddb.saglik.gov.tr/Eklenti/36797/0/turkiyede-obezite-cerrahisinin-obezite->

- tedavisindeki--yeri-30-06-2014pdf.pdf. (Erişim Tarihi: 11.10.2022).
5. Çolak B, Yormaz S, Ece İ, et al. Morbid Obezite Cerrahisi ve Komplikasyonları. *Selçuk Tıp Derg* 2016;32(1), 19-22.
6. Totan B, Yıldırım H, Ayyıldız F. Bağırsak Mikrobiyotası Vücut Ağırlığını Etkiler Mi?. *Selçuk University Medical Journal* 2019; 35(3).
7. Klook S, Ziegler CG, Dischinger U. Obesity and its comorbidities, current treatment options and future perspectives: Challenging bariatric surgery? *Pharmacology & Therapeutics* 2023;251,108549.
8. Rao PP. Phytochemicals in Obesity Management: Mechanisms and Clinical Perspectives. *Current Nutrition Reports* 2025;14(1), 1-13.
9. Malandrino N, Bhat SZ, Alfaraidhy M, et al. Obesity and Aging. *Endocrinol. Metab. Clin. N. Am.* 2023;52:317–339.
10. Dogra S, Dunstan DW, Sugiyama T, et al. Active Aging and Public Health: Evidence, Implications, and Opportunities. *Annu. Rev. Public Health.* 2022;43:439–459.
11. Tosoratto J, López PJT, López-González ÁA, et al. Association of Shift Work, Sociodemographic Variables and Healthy Habits with Obesity Scales. *Life* 2024;14(11), 1503.
12. Dade E, Metz M, Pierre JL, et al. High prevalence of obesity among women in urban Haiti: Findings from a population-based cohort. *Front. Public Health* 2022;10, 976909.
13. Craig CL, Marshall AL, Sjostrom M, et al. International physical activity questionnaire: 12-country reliability and validity. *Med. Sci. Sports Exerc.* 2003;35,1381–1395.
14. Wyse CA, Celis Morales CA, Graham N, et al. Adverse metabolic and mental health outcomes associated with shiftwork in a population-based study of 277,168 workers in UK biobank. *Ann. Med.* 2017;49, 411–420.
15. Czyż'-Szypenbejl K, Me,drzycka-Da,browska W. The Impact of NightWork on the Sleep and Health of Medical Staff-A Review of the Latest Scientific Reports. *J. Clin. Med.* 2024;13, 4505.
16. Koceva A, Herman R, Janez A, et al. Sex-and gender-related differences in obesity: from pathophysiological mechanisms to clinical implications. *International journal of molecular sciences* 2024;25(13), 7342.
17. López-González AA, Ramírez Manent JI, Vicente-Herrero M, et al. Prevalence of diabetes in the Spanish working population: Influence of sociodemographic variables and tobacco consumption. *An. Sist. Sanit. Navar.* 2022;45, e0977.
18. Trovato A, Tsang T, Manem N, et al. The Impact of Obesity on the Fibrostenosis Progression of Eosinophilic Esophagitis in a U.S. Veterans Cohort. *Dysphagia* 2023;38, 866–873.
19. Choi SH, Stommel M, Broman C, et al. Age of Smoking Initiation in Relation to Multiple Health Risk Factors among US Adult Smokers: National Health Interview Survey (NHIS) Data (2006–2018). *Behav. Med.* 2023;49, 312–319.
20. Lenártová P, Gažarová M, Mrázová J, et al. Obesity, smoking status and their relationships in selected population groups. *Rocz. Panstw. Zakl. Hig.* 2021;72, 291–299.
21. Silveira EA, Mendonca CR, Delpino FM, et al. Sedentary behavior, physical inactivity, abdominal obesity and obesity in adults and older adults: A systematic review and meta-analysis. *Clin. Nutr. ESPEN* 2022;50, 63–73.
22. Vanaja K, Vanaja PR, Vjyasree AP. Estimation of Serum biochemical markers in obesity. *Journal of Cardiovascular Disease Research* 2024;15(5).
23. Alston MC, Redman LM, Sones, JL. An overview of obesity, cholesterol, and systemic inflammation in preeclampsia. *Nutrients* 2022;14(10), 2087.
24. Demirtas MS, Kilicaslan C, Erdal H. Evaluation of vitamin B12 levels among severe obese and obese adolescents. *Journal of Investigative Medicine* 2024;72(4), 319-325.
25. Layegh P, Ayati R, Jangjoo A, et al. Gastric bypass surgery in morbid obesity: Influence on thyroid function tests and insulin resistance status. *Caspian Journal of Internal Medicine* 2024;15(2), 294.
26. Alshwaiyat NM, Ahmad A, Wan Hassan WMR, et al. Association between obesity and iron deficiency. *Experimental and therapeutic medicine* 2021;22(5), 1268.
27. Zhu QR, Kok ED, Bekele HT, et al. Association of serum Folate and Vitamin B12 Concentrations with Obesity in Chinese Children and Adolescents. *Biomedical and environmental sciences* 2024;37(3), 242-253.
28. Chapela SP, Martinuzzi ALN, Llobera ND, et al. Obesity and micronutrients deficit, when and how to supplement. *Food and Agricultural Immunology* 2024;35(1), 2381725.
29. Biondi B. Subclinical hypothyroidism in patients with obesity and metabolic syndrome: A narrative review. *Nutrients* 2023;16(1).
30. Chapela SP, Simancas-Racines A, Ceriani F, et al. Obesity and obesity-related thyroid dysfunction: Any potential role for the very low- calorie ketogenic diet (VLCKD)? *Current Nutrition Reports* 2024;13(2), 194–213.
31. Ciarambino T, Crispino P, Guarisco G, et al. Gender differences in insulin resistance: new knowledge and perspectives. *Current Issues in Molecular Biology* 2023;45(10), 7845-7861.

Kendi Bakımını Yapamayan, Terk Edilen ve Taburcu Edilemeyen Hastaların Durumu

The Situation of Patients Who cannot Care for Themselves, are Abandoned, and cannot be Discharged

 Kadir Küçükceran¹,  Mustafa Akif Türkmenoğlu²,  Zeynep Berber²,  Ali Abdurrahman Gülderen²,
 Melike Müge Şahin²,  İbrahim Kurkchy²,  Mustafa Doğru³

¹Necmettin Erbakan Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Konya, Türkiye

²Necmettin Erbakan Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Konya, Türkiye

³ŞehitKamil Devlet Hastanesi, Acil Tıp, Gaziantep, Türkiye

Makale Tarihleri/Article Dates:

Geliş Tarihi/Received: 16 Ocak 2025

Kabul Tarihi/Accepted: 27 Nisan 2025

Yayın Tarihi/Published Online:

08 Ağustos 2025

Sorumlu Yazar/Corresponding Author:

Kadir Küçükceran,
Necmettin Erbakan Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Konya, Türkiye
e mail: kadirkucukceran@hotmail.com

ÖZET

Amaç: Bu çalışma, öz bakımını gerçekleştiremeyen ve bakıcısı olmayan hastaların uzamış hastane yatış süreleri ile buna bağlı maliyetlerini analiz etmeyi amaçlamaktadır. Hedef, bu durumun sağlık sistemi üzerindeki etkilerine dikkat çekmektir.

Yöntem: 2019-2022 yılları arasında bir üniversite hastanesine yatırılan, öz bakımını yapamayan ve bakıcı desteği olmayan hastalar retrospektif olarak incelendi. Sosyal Hizmetler ve Faturalama birimlerinden yaş, cinsiyet, taburculuk gecikme nedenleri, klinikler, ek yatış günleri ve maliyet verileri toplandı.

Bulgular: Çalışmaya 25 hasta dâhil edildi. Yaş ortalaması $72,04 \pm 12,52$ (37-88); hastaların %68'i erkekti. Medyan hastane yatış süresi 21 gündü (çeyrekler arası: 13,5-37,5). Kişi başı ortalama ek maliyet $62.059 \pm 101.093,79$ TL, toplam ek maliyet ise 1.551.492,92 TL idi. En sık ilgilenen bölümler Kardiyoloji (%20) ve Dahiliye (%16) oldu.

Sonuç: Bakıcısı olmayan ve öz bakım bağımlılığı olan hastalar, hastanelerde uzun süre kalmakta ve ciddi ekonomik yük oluşturmaktadır. Bu durum yatak doluluğunu artırarak diğer hastaların kabulünü geciktirmekte ve komplikasyon riskini yükseltmektedir. Sosyal destek mekanizmalarının güçlendirilmesi büyük önem taşımaktadır.

Anahtar Kelimeler: Maliyet, hastane bakımı, özbakım

ABSTRACT

Introduction: This study analyzes prolonged hospital stays and related costs in patients unable to perform self-care and lacking caregivers. The goal is to highlight the impact on healthcare systems.

Methods: A retrospective review was conducted on patients hospitalized between 2019 and 2022 at a tertiary university hospital who lacked both self-care ability and caregiver support. Data were collected from Social Services and Billing Departments, including demographics, discharge delays, hospitalization duration, and costs.

Results: Twenty-five patients were included, with a mean age of 72.04 ± 12.52 years (range: 37-88); 68% were male. The median hospital stay was 21 days (IQR: 13.5-37.5). The average additional cost was $62,059 \pm 101,093.79$ TRY per patient, totaling 1,551,492.92 TRY. Cardiology (20%) and Internal Medicine (16%) were the most involved departments.

Conclusion: Patients without caregiver support face delayed discharges, leading to extended hospital stays and substantial costs. These situations strain hospital capacity and increase the risk of complications. Enhancing social support systems and long-term care planning is essential.

Key words: Cost, hospital care, self-care

Açıklama/Disclosure: Yazarların hiçbir, bu makalede bahsedilen herhangi bir ürün, aygıt veya ilaç ile ilgili maddi çıkar ilişkisine sahip değildir. Araştırma, herhangi bir dış organizasyon tarafından desteklenmedi. Yazarlar çalışmanın birincil verilerine tam erişim izni vermek ve derginin talep ettiği takdirde verileri incelemesine izin vermeyi kabul etmektedirler.

Atıf yapmak için/ Cite this article as: Küçükceran K, Türkmenoğlu MA, Berber Z, Gülderen AA, Şahin MM, Kurkchy İ, Doğru M. Kendi Bakımını Yapamayan, Terk Edilen ve Taburcu Edilemeyen Hastaların Durumu. Mev Med Sci. 2025; 5(2): 46-49



"This article is licensed under a [Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/) (CC BY-NC 4.0)"

GİRİŞ

Hastanede tedavi alan ancak öz bakımını kendisi yerine getiremeyen ve bakımını üstlenecek yakınlarla sahip olmayan hastalar; planlanan zamanda taburcu edilememektedir. Bu hastalar; gerekli kurum ve kuruluşlara yerleştirilmelerine kadar geçen süre boyunca hastanede kalmaktadır. Bunun sonucunda; hastanın hastanede taburculuk kararı sonrası fazladan beklemesi, yatak işgali ve hastaneye fazladan maliyet sorunları ortaya çıkmaktadır. Bu hastaların farkındalığı oluşturularak taburculuk kararı sonrası hastaların; gerekli kurum ve kuruluşlara sevkini hızlandıracak çözümler getirilmelidir.

Çalışmamızın amacı öz bakımını kendisi yerine getiremeyen ve bakımını üstlenecek yakınlarla sahip olmayan hastaların fazladan hastane yatış sürelerinin ve hasta maliyetlerinin analizini yapmak. Bunun sonucunda bu problemin farkındalığının oluşturulması amaçlanmıştır.

METOT

3. Basamak Üniversitesi Hastanesine başvuran hastalar 01.01.2019-31.12.2022 tarihleri arasında incelenmiş ve aradığımız kriterler olan; öz bakımını kendisi yerine getiremeyen ve bakımını üstlenecek yakınlarla sahip olmayan hastalar incelenmiştir. Çalışma verileri; Necmettin Erbakan Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesi Sosyal Hizmetler Biriminden ve Necmettin Erbakan Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesi HBYS (Hasta Bilgi Yönetim Sistemi) üzerinden elde edilmiştir. Çalışmaya dahil edilen hastaların yaşı, cinsiyeti, taburcu edilememe nedeni, yatışının yapıldığı

bölüm, hastanede fazladan ne kadar süre beklediği, hastaneye fazladan maliyeti kaydedilmiştir. Hastane maliyetleri Türk lirası ve 2022 Ocak dolar kuruna göre hesap edilmiştir. Toplanan verilerin normallik analizleri histogramlar ve Kolmogorov-Smirnov testi kullanılarak yapıldı. Normal dağılıma uymayan kantitatif veriler ortanca (%25 - %75 çeyreklikler), normal dağılıma uyan kantitatif değişkenler ortalama±standart deviasyon, kategorik değişkenler frekans (yüzde) olarak ifade edildi.

BULGULAR

Çalışmaya toplam 25 hasta dahil edilmiştir. Hastaların yaş ortalaması $72,04 \pm 12,52$ (min:37, max:88) yıl idi. Ortanca yatış süresi 21 (13,5-37,5) gün olarak saptanmıştır. Çalışmaya dahil edilen hastaların 17 (%68)'si erkek, 8 (%32)'i kadındır. Hastaların fazladan kaldığı günlerdeki ortalama maliyet $62.059 \pm 101.093,79$ Türk Lirası olup total toplam maliyet 1.551.492,92 Türk Lirası olarak saptanmıştır (Tablo 1). Hastaların bulunduğu klinikler incelendiğinde sırasıyla 5(%20) ve 4(%16) ile en fazla Kardiyoloji ve Genel Dahiliye klinikleri tespit edilmiştir (Tablo 2).

TARTIŞMA

Bu çalışmada; öz bakım ihtiyacı olan ve bakımını üstlenecek yakınlarla sahip olmayıp taburcu edilme süresi uzayan hastaların farkındalığının oluşturulması amaçlanmıştır. Bu doğrultuda; hastane sosyal hizmetler biriminden alınan veriler aracılığıyla taburcu edilme süresi uzayan hastaların; hastane kaynaklarını ne ölçüde etkilediği, mali yükü ortalama

Table 1. Hastaların Demografik Özellikleri

	n (yüzde)	Ortalama ± ss	Ortanca (25-75)
Yaş		$72,04 \pm 12,52$	74 (62,5-84)
Fazladan Hastane yatış süresi		$34 \pm 39,6$	21 (13,5-37,5)
Maliyet (Lira)		$62059 \pm 101093,79$	19083,09(2376,71-89161,13)
Cinsiyet			
Erkek	17 (%68)		
Kadın	8 (%32)		

Table 2. Hastane Bölüm Listesi

Bölüm	n (yüzde)
Kardiyoloji	5 (%20)
Genel Dahiliye	4 (%16)
Beyin Cerrahi	3 (%12)
Nöroloji	3 (%12)
Acil Tıp	2 (%8)
Genel Cerrahi	2 (%8)
Psikiyatri	2 (%8)
Diğer*	4 (%16)

*:Fizik Tedavi, Gastroenteroloji, Göğüs Hastalıkları, Plastik Cerrahi

ne kadar artırdığı konusunda farkındalığın oluşturabilmesi hedeflenmiştir.

Çalışmanın yapıldığı hastanede tedavi görmüş, ortalama yatış süresi 34 ± 39 gün olan 25 hastanın verilerinin incelendiği çalışmamızda, hastaların; hastanede taburcu edilememesi sebebiyle fazladan kaldığı günlerde sebep olduğu; ortalama maliyet $62.059 \pm 101.093,79$ Türk Lirası ($3304,878 \pm 5383,63$ dolar), toplam maliyet ise $1.551.492,92$ Türk Lirası ($82622,91$ dolar) olarak bulunmuştur. Bu bulgulara dayanarak bakıma muhtaç hastaların uzun süre hastanede kalması, hastane kaynaklarının verimli kullanımını olumsuz yönde etkilediği görülmektedir. Özellikle yoğun bakım üniteleri ve yatak kapasitesi gibi kritik kaynaklar, uzun süreli bakıma ihtiyaç duyan hastalar için sınırlı hale gelmektedir. Bu durum, acil durumlar veya diğer hastalar için yetersiz kaynaklar ve uzun bekleme süreleriyle sonuçlanacaktır. Ek olarak uzun süreli hastanede kalma durumlarının hastane giderlerini artırdığı sonucuna ulaşılmıştır. Hastane masrafları, ek tıbbi işlemler, ilaçlar ve diğer tıbbi gereksinimler hastane üzerinde ciddi bir ekonomik baskı oluşturmaktadır(1). Bunun dışında, uzayan hastanede kalış süresinin, hasta üzerinde olumsuz psikolojik etkileri olabilir. Hem hastalar hem de aileleri; stres, kaygı ve depresyon gibi sorunlarla karşılaşabilir. Ayrıca hastanede kalış süresinin uzaması; hastaların toplumdan ve normal yaşamlarından izole olmalarına neden olabilir. Aynı zamanda, elde ettiğimiz hasta verilerinden de anlaşıldığı üzere, hastanede kalış süresinin uzaması; hastaların hastane enfeksiyonlarından etkilenip tekrar tedaviye ihtiyaç duymalarına sebep olup kısır bir döngüye girmeleriyle mortalite artışıyla ve morbidite artışıyla sonuçlanmaktadır(2-4). Bu çalışmayla öz bakıma muhtaç hastaların taburcu süresinin uzamasının; hastane ve hasta üzerindeki etkileri, literatürde benzerine rastlamadığımız şekilde hasta verilerine dayanarak kanıtlanmıştır.

Çalışmamızın güçlü yönü, geniş kapsamlı bir araştırma yapılarak çok sayıda bölümden verisi elde edilen hastaların incelenmesidir. Bunun dışında bakıma muhtaç hastaların hastanede kalma süresinin uzamasında; sosyal hizmetler sisteminin önemi, hastane kaynaklarının etkilenmesi, mali yüklerin artması, hasta sağlığı üzerine etkiler gibi çeşitli boyutlarını kapsamlı bir şekilde ele almasıdır. Ayrıca bakıma muhtaç hastalar ve ailelerinin yaşadığı zorluklara dikkat çekerek toplumda farkındalık oluşturmayı amaçlanması da çalışmamızın güçlü yönleri arasındadır.

Çalışmamızın geliştirilebilir yönleri ise hasta sayısının kısıtlılığı, çok merkezli bir çalışma olmaması, çalışmanın retrospektif olarak yürütülmesi ve maliyetlerin hesaplanırken enflasyona göre düzeltme yapılmaması şeklindedir. Ek olarak bakıma muhtaç hastaların hastanede kalma sürelerinin uzamasının; alternatif açıklamaları veya çözüm önerileri yeterince değerlendirilmemiş olabilir. Bu

durumun araştırmanın bütünlüğünü ve nesnellik derecesini etkileyebilecek olması da geliştirilebilir kapsamdadır.

SONUÇ

Çalışmamız sonucunda görüldüğü üzere öz bakıma muhtaç, bakımını üstlenecek yakınlarla sahip olmayan ve çeşitli sebeplerle hastanede kalış ve taburcu edilme sürelerinin uzamasının; hasta ve hastane kaynaklarına ihtiyaç duyan diğer hastalar üzerinde birçok olumsuz etkisi mevcuttur. Bu durumdaki hastaların hastanede kalma sürelerini kısaltmanın bir yolu, aile destek sistemlerini güçlendirmektir. Ailelere sağlanacak eğitim ve kaynaklar; hastaların evde daha iyi bakım almasını sağlayabilir ve hastanede kalma sürelerini azaltabilir.

Ek olarak toplumun; bakıma muhtaç hastalar ve aileleri konusunda daha duyarlı olması gerekmektedir. Hem toplumsal destek ağlarının güçlendirilmesi hem de sağlık hizmetlerine erişimin kolaylaştırılması, bu sorunun üstesinden gelmede önemli adımlar olacaktır. Aynı zamanda sağlık politikalarında ve yönetiminde yapılan değişiklikler, bakıma muhtaç hastaların hastanede kalma sürelerinin azaltılmasında önemli bir rol oynayacaktır. Özellikle evde bakım hizmetlerine ve bakım merkezlerine erişimi kolaylaştıran politikalar ve mali destekler, hastanede kalma sürelerini kısaltabilir.

Çalışmamızda bulunan geliştirilebilir yönlerden yola çıkarak hasta verilerinin daha geniş bir coğrafik alanı kapsamı, çalışmaya katkı sağlayan hasta sayısının, hastane bölümlerinin ve birimlerinin artırılması, yalnızca retrospektif verilerden faydalanmak yerine günümüz verilerinin de çalışmaya dahil edilmesi, durumun maddi, fiziksel sağlık üzerine etkilerine ilave olarak psikososyal ve toplumsal etkilerinin de derinlemesine araştırılması; ileride yapılacak olan çalışmalar için önerilerimizdir.

Etik Kurul: Bu çalışma için Necmettin Erbakan Üniversitesi İlaç ve Tıbbi Cihaz Dışı Araştırmalar Etik Kurulu'ndan 05.01.2024 tarihli ve 2024/4740 karar sayılı onay alınmıştır.

Çıkar Çatışması: Çalışmada herhangi bir çıkar çatışması yoktur.

Finansal Çıkar Çatışması: Çalışmada herhangi bir finansal çıkar çatışması yoktur.

Sorumlu Yazar: Kadir Küçükceran, Necmettin Erbakan Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Konya, Türkiye

e-mail: kadirkucukceran@hotmail.com

KAYNAKLAR

1. Çam FKA. Sağlık İşletmelerinde Maliyet Analizi: Karaman Devlet Hastanesinde Birim Muayene Maliyetlerinin Hesaplanması. Niğde Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi. 2008;1(1):15-24.
2. Dal HC, Emir HO, Bayar A, Aysel A, Şirin H, Dicle ÇB, et al. Üçüncü

-
- Basamak Yoğun Bakım Ünitelerinde Uzamış Yatışların Analizi. Journal of the Society of Thoracic Cardio-Vascular Anaesthesia & Intensive Care. 2022;28(3).
3. Saçar M, Önem G, Adalı F, Verdi D, Saçkan KG, Baltalarlı A. Koroner arter baypas cerrahisi ve hastanede kalış süresi: belirleyici faktörler. Pamukkale Tıp Dergisi. 2008.
4. The world health report 2008: Primary Health Care Now More Than Ever. ISBN 978 92 4156373 4, World Health Organization 2008.

Comparison of the Demographic Data of Total Laparoscopic Hysterectomy and Vaginal Hysterectomy Cases

Total Laparoskopik Histerektomi ve Vajinal Histerektomi Olgularının Demografik Verilerinin Karşılaştırılması

 Denizhan Bayramoglu¹,  Mehmet Murat Naki²,  Abdullah Taner Usta²,  Erdal Kaya³

¹Izmir City Hospital, Department of Obstetrics and Gynecology, Gynecological Oncology, Izmir, Türkiye

²Acıbadem Healthcare Group Altunizade Hospital, Gynecology and Obstetrics Clinic, Istanbul, Türkiye

³Health Sciences University, Umraniye Training and Research Hospital, Department of Obstetrics and Gynecology, Istanbul, Türkiye

Makale Tarihleri/Article Dates:

Geliş Tarihi/Received: 17 December 2025

Kabul Tarihi/Accepted: 10 May 2025

Yayın Tarihi/Published Online:

08 August 2025

Sorumlu Yazar/Corresponding Author:

Denizhan Bayramoglu,
Department of Obstetrics and Gynecology/
Division of Gynecological Oncology, Izmir
City Hospital, Izmir, Türkiye

e mail: dbayramoglu2002@hotmail.com

Açıklama/Disclosure: Yazarların hiçbir, bu makalede bahsedilen herhangi bir ürün, aygıt veya ilaç ile ilgili maddi çıkar ilişkisine sahip değildir. Araştırma, herhangi bir dış organizasyon tarafından desteklenmedi. Yazarlar çalışmanın birincil verilerine tam erişim izni vermek ve derginin talep ettiği takdirde verileri incelemesine izin vermeyi kabul etmektedirler.

ÖZET

Amaç: Bu çalışmada, benign endikasyonlarla opere edilen vakalarda Total Laparoskopik Histerektominin (TLH), Vajinal Histerektomiye (VH) alternatif olup olamayacağı araştırılmıştır.

Yöntem: Benign nedenlerle opere edilen 109 TLH ve 99 VH hastası retrospektif olarak incelenmiştir. Hastaların demografik verileri, cerrahi ve laboratuvar bulguları ile komplikasyonları değerlendirilmiştir. TLH hastaları ayrıca 2D ve 3D olarak iki grupta analiz edilmiştir.

Bulgular: TLH ve VH hasta grupları parite sayıları, post-op Hb/Hct düşüşleri, hastanede yatış süreleri ve intrapostoperatif komplikasyonlar açısından istatistiksel olarak anlamlı bir fark göstermezken ($p>0,05$); yaş, operasyon süreleri ve uterus hacimleri açısından anlamlı farklılık olduğu görüldü ($p<0,05$). TLH grubundaki hastaların yaşlarının VH grubundaki hastalara göre daha genç, uterus hacimlerinin daha büyük ve operasyon sürelerinin ise daha uzun olduğu belirlendi. TLH grubunda en sık histerektomi endikasyonları myoma uteri (% 24,8 / n:27) ve anormal uterin kanama (% 23,9 / n:26) olurken, VH grubunda en sık endikasyonlar desensus (% 67,7 / n:67) ve total prolapsus (% 25,3 / n:25) olarak saptandı. **Sonuç:** TLH, deneyimli cerrahlar tarafından uygulandığında güvenli ve etkilidir. VH halen benign histerektomi için altın standart olsa da, TLH'nin daha az komplikasyon ve kısa yatış süresi gibi avantajları, gelecekte bu yöntemin VH'ye güçlü bir alternatif olabileceğini göstermektedir.

Anahtar Kelimeler: Total laparoskopik histerektomi, vajinal histerektomi, benign histerektomi

ABSTRACT

Objective: This study investigates whether Total Laparoscopic Hysterectomy (TLH) can be an alternative to Vaginal Hysterectomy (VH) in cases operated for benign indications.

Methods: A retrospective analysis was performed on 109 TLH and 99 VH patients. Demographic data, surgical and laboratory findings, and complications were evaluated. TLH cases were also divided into two groups based on 2D and 3D methods.

Results: While there were no statistically significant differences between the TLH and VH patient groups in terms of parity numbers, postoperative Hb/Hct decreases, hospitalization durations, and intrapostoperative complications ($p>0,05$), there were significant differences in terms of age, operative times and uterine volumes ($p<0,05$). The most common hysterectomy indications in the TLH group were myoma uteri, while the most common indications in the VH group were descensus.

Conclusion: TLH is a safe and effective procedure when performed by experienced surgeons. Although VH remains the gold standard for benign hysterectomy, TLH may become a strong alternative in the future due to its lower numerical rates of complications and shorter hospital stay.

Key words: Total laparoscopic hysterectomy, vaginal hysterectomy, benign hysterectomy

Atıf yapmak için/ Cite this article as: Bayramoglu D, Naki MM, Usta AT, Kaya E. Comparison of the Demographic Data of Total Laparoscopic Hysterectomy and Vaginal Hysterectomy Cases. Mev Med Sci. 2025; 5(2): 50-54



"This article is licensed under a [Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/) (CC BY-NC 4.0)"

INTRODUCTION

Hysterectomy entered the gynecology agenda in the 1800s and has maintained its importance since then. Today, hysterectomy is the most frequently performed operation in gynecology after cesarean section (1).

According to recent studies, the hysterectomy rate per 1000 women of all ages varies between 6.1 and 8.6. The largest portion of women undergoing this procedure are women between the ages of 20 and 49. 75% of all hysterectomies are performed on women between the ages of 20 and 49. Hysterectomy, which has such a wide range of applications, is also a highly controversial issue because hysterectomy rates, indications, and average ages vary greatly between countries and even between different regions of the same country. Differences of up to six-fold are observed between the USA, which has the highest hysterectomy rate, and Norway, Sweden, and England, which have the lowest hysterectomy rates.

Although vaginal hysterectomy is known to be more advantageous than others, total abdominal hysterectomy is applied in cases that do not meet the requirements of vaginal hysterectomy (VH). Laparoscopic-assisted vaginal hysterectomy is shown as an alternative method to abdominal hysterectomy by some surgeons due to the advantages of the vaginal route. However, there are limited prospective studies in the literature on this subject. Harry Reich et al. first applied it in 1988 at the Pennsylvania William Nesbitt Memorial Hospital and published in 1989, "Laparoscopic Hysterectomy", which almost revolutionized the field of surgical approach to hysterectomy. Afterward, the laparoscopic method was applied more and more each passing day, and it gained an important place in hysterectomy rates.

The aim of this study is to show the applicability, advantages, and disadvantages of TLH operation and to compare TLH cases performed in our clinic with VH cases.

MATERIAL AND METHOD

This study included patients who underwent TLH and VH in the Bağcılar Training and Research Hospital Gynaecology and Obstetrics Clinic between 2010 and 2012. The ethics committee was established at Bağcılar Training and Research Hospital with the decision numbered 2012/93. During these dates, 177,916 patients were examined in our gynecology clinics and a total of 716 of these patients underwent hysterectomy for various indications. Of these hysterectomy cases, 402 had Total abdominal hysterectomy (TAH), 114 had TLH, 110 had VH, and 90 patients also underwent debulking surgery due to malignancy. The operations were performed by the same surgical team. Operation indications were grouped among themselves, and patients who underwent hysterectomy due to malignancy or who were diagnosed with malignancy during the operation were excluded from the study. Only 209

patients who underwent hysterectomy for benign reasons were included in the study. Of these, 109 (52.4%) had TLH and 99 (47.6%) had VH.

Patients' age, preoperative hysterectomy indication, pre-and postoperative hematocrit and hemoglobin values, operation time, uterine volume, operation time, hospital stay, complications during or after the operation, parity, and postoperative pathology results were recorded. In addition, these criteria for TLH were evaluated in two groups as 2D and 3D.

The operations were divided into TLH and VH. 109 patients who underwent TLH and 99 patients who underwent VH were included in the study. Of the 109 patients in the TLH group, 68 (62.4%) were operated with 2D and 41 (37.6%) with 3D method. No age restriction was applied to the patients included in the study. Hysterectomy indications were grouped. The operation time was started from the first trocar entry for TLH and the first incision for VH, and the time when the last suture was tied was recorded as the end time in both procedures. Hematocrit values were measured 1 day before the preoperative period and at the 12th hour postoperatively. The days from the date of the operation to the day of discharge were accepted as the hospital stay.

SPSS 21.0 programs were used in the analysis of data. Chi-square and Fisher's exact tests were used in the evaluation of nonparametric data. The significance limit for P values was accepted as $p < 0.05$. Student's t-test and ANOVA post-hoc tests were used in the analysis of parametric values.

RESULTS

The mean age of the patients in the TLH group was 51.7 (± 7.9), while the mean age of the patients in the VH group was 59.8 (± 10.7). The parity numbers were 3.8 (± 2.1) in the TLH group and 4.2 (± 2.3) in the VH group. The operation durations were 113.6 min (± 39.5) in the TLH group and 71.2 min (± 14.0) in the VH group. Uterine volumes were 364.6 cm³ (± 255.6) in the TLH group and 166.3 cm³ (± 119.8) in the VH group (Table 1).

Demographic data of patients operated with TLH and VH methods are presented in Table 2. It was determined that the patients in the TLH group were younger, and had larger uterine volumes and longer operation times than those

Table 1. Comparison of age, operation duration, and uterine duration of patients operated with TLH and VH methods

	Age	Operation duration (min)	Uterus Volume (cm ³)
TLH	51,66	113,64	364,59
VH	59,76	71,16	166,28

Table 2. Comparison of the demographic data of patients operated with TLH and VH methods

	Pre-op Hb (gr/dl)	Pre-op Hct (%)	Hct Decrease (%)	Hb Decrease (gr/dl)	Parity	Hospitalization Duration (days)
TLH	11,89	36,56	-4,92	-1,76	3,83	2,69
VH	12,27	37,01	-5,28	-1,88	4,25	2,74

Table 3. Complications of the VH and TLH patients

	No Complications	Cuff Hematoma	Cuff Dehiscence	Vesicova ginal Fistula	Ureteral Injury	Colon Perf.	Cuff pro lapsus
VH	91 %91,9	6 %6,1	0 %0	0 %0	0 %0	0 %0	2 % 2
TLH	102 %93,6	0 %0	1 %0,9	1 %0,9	3 %2,8	2 %1,8	0 %0

Table 4. Comparison of the complications of patients who underwent TLH with 2D and 3D methods

	No Complications	Cuff Dehiscence	Vesicovaginal Fistula	Ureteral Injury	Colon Perforation	Total
2D (Dimension) TLH	64 %94.1	1 %1.5	1 %1.5	2 %2.9	0 %0	68 %100
3D (Dimension) TLH	38 %92.7	0 %0	0 %0	1 %2.4	2 %4,9	41 %100

in the VH group. While the patient groups showed similar characteristics in terms of parity, pre-op Hb/Hct values, post-op Hb/Hct decreases, parity numbers, and hospitalization times ($p>0.05$), there were significant differences in terms of age, operation durations, and uterine volumes ($p<0.05$).

In the TLH group, the most common reasons were myoma uteri (24.8%) ($n=27$), AUB (23.9%) ($n=26$), treatment-resistant bleeding (10.1%) ($n=11$), simple hyperplasia without atypia (7.3%). In the VH group, the most common reasons were descensus (67%) ($n=67$), and prolapsus (25.3%) ($n=25$). When examined according to postoperative pathology results, myoma uteri was detected in 36.9% ($n=40$) of the patients in the TLH group, normal pathological findings were detected in 27.5% ($n=30$), and the endometrial polyp was detected in 11% ($n=12$). In the VH group, normal pathological findings were detected in 58.5% ($n=58$), myoma uteri was detected in 26.2% ($n=26$), and the endometrial polyp was detected in 9.1% ($n=9$). The most frequently reported pathological diagnosis in both groups was myoma uteri. Complication rates are summarized in Table 3. No late or early complications developed in 93.6% ($n=102$) of the patients in the TLH group and 91.9% ($n=91$) of the patients in the VH group.

When the patient groups that underwent TLH with 2D and 3D methods were examined among themselves; 68 (62.4%) of the 109 patients in the TLH group were operated

with 2D and 41 (37.6%) with 3D method. No statistically significant difference was found between the two groups in terms of operation duration, uterine volumes, hospitalization durations, Hb/Hct decrease levels, patient parities, and complications ($p>0.05$). The distribution of complications in the TLH group between the 2D and 3D groups is summarized in Table 4.

DISCUSSION AND CONCLUSION

Hysterectomy is one of the most frequently performed major operations in gynecological practice. While the indications for this frequently performed operation vary widely, there has been an increase in the methods used in recent years. Hysterectomy can be performed by abdominal, vaginal, or laparoscopic methods today (1-4). In our study, we included laparoscopic (TLH) and vaginal hysterectomy (VH) cases performed for benign reasons in our clinic. The fact that a large portion of TLH cases performed in our clinic are performed by the same operator eliminates the disadvantage of operator differences, especially in terms of results in the TLH group. The VH group had a larger number of different operators.

The mean age of patients who underwent TLH was 51.7 (± 7.9), while the mean age of patients in the VH group was 59.8 (± 10.7). This age difference was also statistically

significant ($p < 0.05$). This is because the age and indication range of TLH cases performed in our clinic is wider, whereas the indications in VH cases are mostly pelvic organ prolapsus, which is more common with advancing age. The three most common hysterectomy indications in the TLH group were myoma uteri (24.8%) ($n=27$), AUB (23.9%) ($n=26$), and TDK (10.1%) ($n=11$), respectively; while the most common indications in the VH group were descensus (67.7%) ($n=67$), prolapsus (25.3%) ($n=25$), and descensus+AUB (4%) ($n=4$). The most common indications in both groups are similar to other literature studies, but the order of frequency of less common indications is different (3). American College of Obstetrics and Gynecology (ACOG), the patient's anatomy and the surgeon's experience are of great importance in choosing the type of hysterectomy. A vaginal hysterectomy is generally recommended in cases where the uterus is mobile and weighs less than 280 g (4). Despite the advantages of the vaginal route, most surgeons avoid performing VH in cases where the uterus is enlarged, there is previous pelvic surgery, a history of pelvic inflammatory disease, severe endometriosis, an adnexal mass or cyst, and in cases where there is no uterine descensus. Although VH has many advantages, laparoscopic hysterectomy is increasingly being performed in cases where vaginal hysterectomy cannot be performed due to the reasons we have mentioned.

When the uterine volumes in our study were examined, it was calculated as $364.6 \pm 255.6 \text{ cm}^3$ in the TLH group, while it was $166.3 \pm 119.8 \text{ cm}^3$ in the VH group, and a significant difference was found between the groups. The uterine volumes in the TLH group were significantly greater ($p < 0.05$). In support of this finding, a study by Mc Cracken et al. found that the uterine weights of patients who underwent laparoscopic hysterectomy were significantly greater than those of patients who underwent VH (5). However, in a prospective study by Makinen et al., the mean uterine weight in patients who underwent VH was 108.7 g, while this rate was found to be 195.0 g in the laparoscopic approach, but no statistical difference was obtained (6). In studies conducted in the literature, VH was found to be significantly shorter than TLH (7). In our study, in addition to the shorter duration of the VH operation, we observed that the duration in the TLH group gradually shortened over 2 years. This situation led us to think that the duration of TLH operation may be shortened with increasing experience. The length of stay of the patients in our study was calculated as 2.7 ± 1.4 days in the TLH group and 2.7 ± 1.0 in the VH group. No significant difference was found between the groups ($p > 0.05$). In the studies conducted in the literature, the length of postoperative hospital stay was found to be shorter in patients who underwent laparoscopic surgery (8). The reason why the length of stay in the hospital of patients who underwent VH in our study was not similar

to the TLH group is probably due to the prolonged length of stay of patients who had cuff hematoma or who were deemed appropriate to be followed up in the hospital for a while due to this suspicion (9-12).

No late or early complications developed in 93.6% ($n=102$) of the patients in the TLH group and 91.9% ($n=91$) of the patients in the VH group. Complication rates were 6.4% ($n=7$) in the TLH group and 8.1% ($n=8$) in the VH group, and no statistically significant difference was found between the groups ($p > 0.05$). Although no statistically significant difference was found between the two groups, complications in the TLH group led to more negative outcomes in terms of morbidity and mortality than in the VH group. While the treatment of complications in the VH group mostly resulted in follow-up, interventional procedures were applied for the treatment of patients in the TLH group. While many complications in TLH have the chance to be detected and treated intraoperatively, this is not the case in VH.

It was found that TLH and VH groups showed similar characteristics in terms of pre-operative Hb/Hct values and post-operative Hb/Hct decreases ($p > 0.05$). Studies in the literature also found no difference between the two groups in terms of pre- and postoperative hematocrit levels (9).

In our study, 68 (62.4%) of the 109 patients who underwent TLH were operated with 2D and 41 (37.6%) with 3D. No statistically significant difference was found between the two groups in terms of operation durations, uterine volumes, hospitalization times, Hb/Hct decrease levels, patient parities, and complications ($p > 0.05$). Although there was no statistically significant difference between the 2D and 3D TLH methods among the comparison criteria in our study, we think that this difference is due to the insufficient number of patients and that laparoscopic procedures performed with the 3D method are superior to the classical 2D method based on our clinical experience. Laparoscopy performed with the 3D method offers more advantages to the surgeon compared to the 2D method in terms of depth perception and more advanced visual content. We believe that performing more difficult and complex surgeries with the 3D method will be more beneficial for both the surgeon and the patient. However, many new clinical studies are needed to make more definitive evaluations.

Although the operative results are comparable to TAH and VH operations, VH still maintains its place as the gold standard procedure for hysterectomy. However, in more complex pathologies, the choice between these procedures varies according to the surgeon's experience. Although the laparoscopic method seems more costly than other procedures when looked at first, it is clear that the laparoscopic method is a preferable option when all the benefits and advantages are considered for both the patient and the surgeon.

Limitations

This study has several limitations. First, it has a retrospective design, which may introduce selection bias. Second, the subgroup sample sizes in the 2D and 3D TLH groups were relatively limited, which may have affected the ability to detect statistically significant differences. Future prospective studies with larger sample sizes are needed to validate these findings.

Etik Kurul: Çalışmamız için Bağcılar Eğitim ve Araştırma Hastanesi İlaç ve Tıbbi Cihaz Dışı Araştırmalar Etik Kurulundan 10.11.2012 tarihli 2012/93 nolu onay alınmıştır.

Çıkar Çatışması: Çalışmada herhangi bir çıkar çatışması yoktur.

Finansal Çıkar Çatışması: Çalışmada herhangi bir finansal çıkar çatışması yoktur.

Sorumlu Yazar: Denizhan Bayramoglu, Department of Obstetrics and Gynecology/Division of Gynecological Oncology, İzmir City Hospital, İzmir, Türkiye

e-mail: dbayramoglu2002@hotmail.com

REFERENCES

1. Yang L, Bu G, Zhao J, et al. Comparison of 3D and 2D laparoscopy: Initial experience of perioperative outcomes and clinical assessment. *Journal of Gynecology Obstetrics and Human Reproduction*, 2024, 53(4), 102754.
2. Baggish MS. Total and subtotal abdominal hysterectomy. *Best Pract Res Clin Obstet Gynaecol*. 2005;19(3): 333–56. Epub 2005 Mar 2.
3. Restaino S, Scutiero G, Taliento C, et al. Three-dimensional vision versus two-dimensional vision on laparoscopic performance of trainee surgeons: A systematic review and meta-analysis. *Updates in Surgery*, 2023, 75(3), 455-70.
4. Kovac SR, Borhon S, Lister M, et al. Das; Guidelines for the selection route of hysterectomy: Application in a resident clinic population. *Am J Obstet Gynecol* 2002;187:1521-7.
5. G McCracken, D Hunter, D Morgan, et al. Comparison of laparoscopic-assisted vaginal hysterectomy, total abdominal hysterectomy and vaginal hysterectomy. *Ulster Med J* 2006;75(1):54-8.
6. Chrysostomou A. The preferred route of hysterectomy in women without utero-vaginal prolapse in a poorly resourced setting (Doctoral dissertation) 2021.
7. Gendy R, Walsh CA, Walsh SR, et al. Vaginal hysterectomy versus total laparoscopic hysterectomy for benign disease: A metaanalysis of randomized controlled trials. *Am J Obstet Gynecol* 2011;204:388, e1-8.
8. Oscarsson U, Poromaa IS, Nüssler E, et al. No difference in length of hospital stay between laparoscopic and abdominal supraginal hysterectomy-a preliminary study. *Acta Obstet Gynaecol* 2006;85:682-7.
9. Kwon BS, Roh HJ, Lee S, et al. Comparison of long-term survival of total abdominal radical hysterectomy and laparoscopy-assisted radical vaginal hysterectomy in patients with early cervical cancer: Korean multicenter, retrospective analysis. *Gynecologic Oncology*, 2020, 159(3), 642-8.
10. Sandberg EM, et al. Laparoscopic versus vaginal hysterectomy for benign indications: a systematic review and meta-analysis. *European Journal of Obstetrics & Gynecology and Reproductive Biology*, 2021; 260: 125-33.
11. Chen Y, et al. Three-dimensional versus two-dimensional laparoscopic hysterectomy: A randomized controlled trial. *Journal of Minimally Invasive Gynecology*, 2023;30(2):312-9.
12. Xiao W, et al. Impact of surgeon experience on total laparoscopic hysterectomy outcomes: A retrospective cohort study. *BMC Women's Health*, 2022; 22: 67.

Aile Sağlığı Elemanlarının, Covid-19 Pandemisine Ait Bilgi, Tutum ve Kaygı Düzeylerinin Değerlendirilmesi

The Knowledge, Attitudes and Anxiety Levels of Family Health Care Workers About The Covid-19 Pandemic

 Gökrem Kangal¹,  Tijen Şengezer Acar²

¹SBÜ-Gülhane Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Aile Hekimliği Anabilim Dalı, Ankara, Türkiye

²Kafkas Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Aile Hekimliği Anabilim Dalı, Kars, Türkiye

Makale Tarihleri/Article Dates:

Geliş Tarihi/Received: 27 Şubat 2025

Kabul Tarihi/Accepted: 21 Temmuz 2025

Yayın Tarihi/Published Online:

08 Ağustos 2025

Sorumlu Yazar/Corresponding Author:

Gökrem Kangal,
SBÜ-Gülhane Eğitim ve Araştırma Hastanesi,
Aile Hekimliği Anabilim Dalı, Ankara,
Türkiye

e mail: dr.gorkemkangal@gmail.com

ÖZET

Amaç: Bu çalışmada; aile sağlığı çalışanlarının (ASÇ), COVID-19 pandemisi hakkındaki bilgi düzeyleri, görüşleri, tutumları ve kaygı düzeylerini analiz etmeyi amaçlanmıştır.

Yöntemler: 01.05.2021-30.07.2021 arasında Ankara'da çalışan ASÇ'lere anket uygulanmıştır. Anket altı bölümden oluşmaktadır; genel bilgiler, genel sağlık durumu, COVID-19 bilgi düzeyi, tutumlar, görüşler ve Koronavirüs Anksiyete Ölçeği.

Bulgular: Çalışmaya 270 kişi katılmıştır. Çalıştığı kurumda COVID-19'a yönelik bilgilendirme dersine katılanların oranı %12,7'dir (s=34). Bilgi düzeyini yeterli olarak tanımlayanlar %94,1'dir (s=254). Bilgi düzeyini ölçen sorulardan en fazla yanlış cevap verilen sorunun COVID-19 bulaş yolları olduğu dikkat çekmiştir. İş yerinde en sık kullanılan koruyucu ekipmanlar maske (s=270), eldiven (s=242) ve siperliktir (s=188). COVID-19 servislerinde veya filyasyon ekiplerinde sağlık personeli olarak hizmet etmeyi çoğunluğun (s=132, %48,9) istemediği görülmüştür. Katılımcıların ortalama Koronavirüs Kaygı Düzeyi $1,9 \pm 2,8$ puan olarak hesaplanmıştır.

Sonuç: Bilgilendirme dersine katılım oranlarının düşük olduğu görülmüştür. Buna rağmen, bilgi düzeylerinin yeterli olduğu fark edilmiştir. Temel koruyucu önlemlere çoğunluğun dikkat ettiği görülmüştür. Bu sonuçların benzer acil sağlık krizlerinde sağlık personelinin duruma uyum sağlamasında alınacak önlemler için yol gösterici olacağı düşünülmektedir.

Anahtar Kelimeler: COVID-19, anket, anksiyete, sağlık personeli

ABSTRACT

Objective: We aimed to analyze the knowledge, opinions, attitudes, and anxiety levels of family medicine health care workers (FHMW) about the COVID-19 pandemic.

Methods: The study questionnaire was applied to FHMWs in Ankara, Türkiye between 01.05.2021 and 30.07.2021. The survey consists of six parts; general information, general health status, COVID-19 knowledge, attitudes, opinions, and the Coronavirus Anxiety Scale.

Results: A total of 270 FHMWs participated in our study. Only 12.7% (n=34) attended a course on COVID-19 in their institution. Those who defined themselves as having sufficient knowledge were 94.1% (n=254). The most common wrong answer was about the transmission routes of COVID-19. The most commonly preferred protective equipments were masks (n=270), gloves (n=242) and visors (n=188). Those who disagreed with the idea of serving as healthcare personnel in COVID-19 services or filiation teams were %48,9 (n=132). The mean Coronavirus Anxiety Level of the participants was calculated as 1.9 ± 2.8 points.

Conclusion: The ratio of participation in information courses on COVID-19 was relatively low. Despite this, the knowledge level was sufficient. The majority also paid attention to basic protective measures. These results may guide the measures to be taken to help healthcare personnel adapt to similar emergency health crises.

Key words: COVID-19, survey, anxiety, health care worker

Açıklama/Disclosure: Yazarların hiçbir, bu makalede bahsedilen herhangi bir ürün, aygıt veya ilaç ile ilgili maddi çıkar ilişkisine sahip değildir. Araştırma, herhangi bir dış organizasyon tarafından desteklenmedi. Yazarlar çalışmanın birincil verilerine tam erişim izni vermek ve derginin talep ettiği takdirde verileri incelemesine izin vermeyi kabul etmektedirler.

Atıf yapmak için/ Cite this article as: Kangal G, Şengezer Acar T. Aile Sağlığı Elemanlarının, Covid-19 Pandemisine Ait Bilgi, Tutum ve Kaygı Düzeylerinin Değerlendirilmesi. Mev Med Sci. 2025; 5(2): 55-64



"This article is licensed under a [Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/) (CC BY-NC 4.0)"

GİRİŞ

Mart 2020’de Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ) tarafından “pandemi” olarak ilan edilen COVID-19, sağlık personeli üzerinde birçok yönden ağır etkiler bırakmıştır. Hasta olma riski, hastalığı bulaştırma riski, uzamış çalışma süreleri, ağır iş yükü ve psikolojik stres bunlardan en önemli olanlarıdır (1). COVID-19 hastalarıyla birebir temas halinde çalışan bu kişiler, dünya genelinde en yüksek maruziyet riskine sahip olan meslek grubudur. Aşılamadan önce, DSÖ verilerine göre, COVID-19 vakalarının %14’ünün sağlık personeli olduğu görülmüştür (2). Aşılama ile beraber bu oranlar değişmiştir (3). Ancak sağlık personeli içerisinde de ciddi hastalık yönünden, yüksek riskli grupların bulunduğu da göz ardı edilmemelidir.

Sağlık personelinin COVID-19 hakkında genel bilgilere hakim olması, bulaşa yönelik önlemleri sıkıca uygulamaları, değişen çalışma şartlarına uyum sağlamaları ve psikolojik yönden de güçlü olmaları gerekmektedir. Ülkemizde pandeminin başından itibaren, aile sağlığı merkezleri de COVID-19’a yönelik testler, tanı, tedavi ve aşılamada ön sırada çalışmıştır (4,5). Süreç ilerledikçe değişen bilgiler ve sosyal kısıtlamalar, artan yorgunluk ve bıkkınlık sebebiyle sağlık çalışanlarının da bilgi düzeyleri, ilgileri, görüşleri ve tutumlarının değişmesi kaçınılmazdır.

Sağlık personellerinin COVID-19 pandemisi ile ilgili bilgi düzeyleri, görüş ve tutumlarına dair yapılan çalışmalar, genellikle COVID-19 servislerinde çalışan sağlık personelleri üzerinde yapılmıştır. Ülkemizde COVID-19 pozitif vaka takibi, fiyasyon takipleri, aşılamaların aile sağlığı merkezlerinde (ASM) de gerçekleştirilmesi sonucu, ASM çalışanları da bu süreçte birçok COVID-19 hastalarıyla beraber çalışmak durumunda kalmıştır (4,5). Burada çalışan “Aile Sağlığı Çalışanları”nın (ASÇ) COVID-19 hakkında bilgilerinin, hastalığın bulaşını arttırmamak adına yeterli olması önemlidir. Ayrıca ASÇ’lerde de COVID-19 pandemi süreci fiziksel ve psikolojik yükler getirmiştir. Bildiğimiz kadarıyla daha önce bu sağlık grubu üzerinde COVID-19 pandemisi hakkındaki bilgi düzeyleri, görüşleri, tutumları ve kaygılarına dair bir çalışma yapılmamıştır. Biz bu çalışmada ASM’lerde çalışan ASÇ’lerin COVID-19 pandemisi hakkındaki bilgi düzeyleri, görüşleri ve tutumlarını analiz etmeyi amaçladık.

YÖNTEMLER

Çalışmamız 01.05.2021-30.07.2021 tarihleri arasında Ankara ilindeki ASM’lerde çalışan ASÇ’lere, yüz yüze yöntemle anket olarak uygulanmıştır. Çalışma prospektif kesitsel bir araştırmadır. Çalışma örnekleme için Ankara ilindeki her ilçeden (25 ilçe) sadece birer ASM belirlenmiştir. Ankara merkezindeki ilçelerden nüfus yoğunluğu ve ASM sayısı artması sebebiyle (Sekiz ilçe; Keçiören, Çankaya,

Yenimahalle, Sincan, Altındağ, Mamak, Etimesgut, Gölbaşı) 2 veya 3 ASM belirlenmiştir. Bu ASM’ler; o ilçe içerisindeki en fazla ASÇ bulunan ASM’lerdir. COVID-19 pandemisi süresince ASM’de ASÇ olarak görev yapmak çalışmak dahil etme kriteri olarak belirlenmiş olup, anketler gönüllülük esasına göre doldurulmuştur. Çalışmada herhangi bir dışlama kriteri bulunmamaktadır.

Çalışmada kullanılan anket altı bölümden oluşmaktadır; genel bilgiler, genel sağlık durumu, COVID-19 bilgi düzeyi, COVID-19 pandemisi sürecindeki tutumlar, COVID-19 pandemisi hakkındaki görüşler ve COVID-19 kaygı düzeyi. İlk beş bölümdeki sorular araştırmacılar tarafından hazırlanmış olup, son bölümde kaygı düzeyini ölçmek için Türkçe geçerliliği onaylanmış olan Koronavirüs Anksiyete Ölçeği kullanılmıştır (6,7). Anket içerisinde açık uçlu, çoktan seçmeli ve beşli Likert tip sorular bulunmaktadır. Bilgi düzeyini ölçen toplam sekiz soru vardır. Bu sekiz sorudan en az beşini doğru cevaplamak “yeterli bilgi düzeyi” olarak kabul edilmiş, dört veya daha az soruya doğru cevap verenler, “yetersiz bilgi düzeyine sahip” olarak tanımlanmıştır. Meslek kategorileri ebe, hemşire, ve diğer (acil tıp teknisyenliği ve sağlık memuru) olarak sınıflandırılmıştır.

Örnekleme büyüklüğü hesaplanmasında, Ankara ilinde çalışan aile sağlığı elemanlarının popülasyonu 1800 kişi kabul edilmiş; hata payı %5, güven aralığı %95 olarak alınmıştır. Örnekleme büyüklüğü hedefi 317 olarak hesaplanmıştır; ancak çalışma sonunda toplam 270 kişiye ulaşılabilmektedir. Bu nedenle elde edilen güven aralığının %90–95 arasında olduğu öngörülmektedir.

İstatistiksel analizler SPSS versiyon 17.0 programı yardımıyla gerçekleştirilmiştir. Verilerin tanımlanmasında sayı (s), yüzde (%), ortalama, standart sapma, ortanca, minimum ve maksimum değerler kullanılmıştır. Beşli Likert tip soruların ortanca puan hesaplaması yapılmıştır.

BULGULAR

Çalışmaya toplam 270 kişi katılmıştır. Anketi tamamlayanların yaş ortalaması $37 \pm 9,1$ (22-59) ve çoğunluğu (s=257, %92,3) kadındır. Katılımcıların %75,9’u (s=205) evlidir. Evinde 65 yaş üzeri bir bireyle yaşayanlar %5,2 (s=14) iken, evinde kronik hastalığı olan bireyle yaşayanların oranı %27,8 (s=75) olarak saptanmıştır. Katılımcıların %60,4’ü (s=163) üniversite mezunu, %27,8’i (s=75) ön lisans, %8,6’sı (s=23) lise mezunu, %3,3’ü (s=9) yüksek lisans derecesinde öğrenime sahip olduğu görülmüştür. Katılımcıların meslek kategorileri sırasıyla hemşire (%53,3, s=144), ebe (%37, s=100) ve diğer (%9,6, s=26) olarak kaydedilmiştir. Mesleki deneyimleri %63,3’ü (s=115) 11 yıl ve üzeri, %16,3’ü (s=44) 7-10 yıl, %15,6’sı (s=42) 3-6 yıl iken 2 yıl ve daha az mesleki deneyimi olanlar %4,8 (s=13) olarak saptanmıştır.

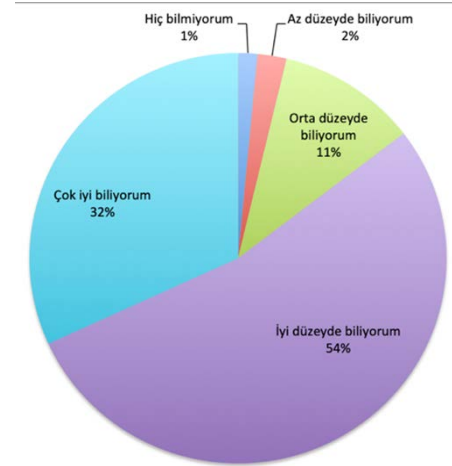
Anketin ikinci bölümünde katılımcıların genel sağlık

durumları sorgulanmıştır. Hiç sigara içmediğini belirten kişiler %56,7 (s=153), aktif sigara içenler %26,7 (s=72) ve sigarayı bırakmış olanlar ise %16,7 (s=45) iken ortalama sigara kullanım süresi ise $17,3 \pm 9,3$ yıl olarak hesaplanmıştır. Katılımcıların %22,2'si (s=60) kronik hastalığı olduğunu belirtmiştir. Bu hastalıklar sıklık sırasına göre diyabet, hipertansiyon, astım, obezite, KOAH, hipotiroidi, ailesel

akdeniz ateşi, epilepsi, meniere hastalığı, romatizma, poliomyelit, multiple skleroz ve venöz yetmezlik olarak beyan edilmiştir. Bilinen bir psikolojik hastalığı olanların oranı ise %6,3 (s=17) olarak saptanmış; bu hastalıklar obsesif kompulsif bozukluk, depresyon ve anksiyete bozukluğu olarak bildirilmiştir. Katılımcıların %1,2'sinde (s=3) gebelik mevcuttur. Katılımcıların %26,3'ü (s=71)



Şekil 1. “COVID-19 hakkında yeterli bilgiye sahip olduğunuzu düşünüyor musunuz?” sorusuna verilen cevapların analizi



Şekil 2. “COVID-19 açısından kendinizi nasıl korumanız gerektiğini biliyor musunuz?” sorusuna verilen cevapların analizi

Table 1. COVID-19 bilgi düzeyini ölçen soruların cevaplarının analizi

	Doğru cevap verenler sayı (%)	Yanlış cevap verenler sayı (%)
Soru 1. COVID-19 temasından sonra semptomların ortaya çıkma süresi nedir? (Doğru kabul edilen cevap: 2-7 gün))	165 (%61,8)	102 (%38,2)
Soru 2. COVID-19'un ilk kaynağı nedir? (Doğru kabul edilen cevap: yarasalar)	263 (%98,9)	3 (%1,1)
Soru 3. COVID-19 bulaş yolları nelerdir?	96 (%36)	171 (%64)
o Damlacık/hava		
o Yüzeyle temas		
o Fekal-oral		
o Tümü		
o Hiçbiri		
(Doğru kabul edilen cevap: Tümü)		
Aşağıdaki sorularda yer alan önermeleri doğru veya yanlış olarak işaretleyin.		
Soru 4. Grip aşısı COVID-19 için koruyucudur. (Doğru/Yanlış)	257 (%95,2)	13 (%4,8)
(Doğru kabul edilen cevap: Yanlış)		
Soru 5. El hijyeni açısından en az 20 saniye boyunca sabunla el yıkama yeterlidir. (Doğru/Yanlış)	233 (%86,3)	37 (%13,7)
(Doğru kabul edilen cevap: Doğru)		
Soru 6. COVID-19 yüzeyle temas ile bulaşabilir. (Doğru/Yanlış)	187 (%69,3)	83 (%30,7)
(Doğru kabul edilen cevap: Doğru)		
Soru 7. Sosyal mesafede yeterli uzaklık 80 cm'dir. (Doğru/Yanlış)	231 (%85,6)	39 (%14,4)
(Doğru kabul edilen cevap: Yanlış)		
Soru 8. COVID-19 viral bir enfeksiyondur. (Doğru/Yanlış)	254 (%95,1)	13 (%4,9)
(Doğru kabul edilen cevap: Doğru)		

(Bu bölümdeki ilk 3 soru çoktan seçmelidir. Bu sorularda cevap seçeneği toplam beş şıktan oluşmaktadır.)

Table 2. “COVID-19’dan korunmak için iş yerindeki alışkanlıklarınız nelerdir?” sorusuna verilen cevaplar

		Sayı	%	Ortanca puan (en düşük - en yüksek)
El hijyenine dikkat ediyorum (sabun ve/veya dezenfektan).	Hiçbir zaman	0	(0)	5 (2-5)
	Ara sıra	3	(1,1)	
	Bazen	0	(0)	
	Genellikle	39	(14,4)	
	Her zaman	228	(84,4)	
Maske kullanırım.	Hiçbir zaman	0	(0)	5 (4-5)
	Ara sıra	0	(0)	
	Bazen	0	(0)	
	Genellikle	23	(8,5)	
	Her zaman	247	(91,5)	
Siperlik kullanırım.	Hiçbir zaman	33	(12,2)	3 (1-5)
	Ara sıra	60	(22,2)	
	Bazen	137	(50,7)	
	Genellikle	28	(10,4)	
	Her zaman	12	(4,4)	
Gözlük kullanırım.	Hiçbir zaman	91	(35,7)	2 (1-5)
	Ara sıra	89	(34,9)	
	Bazen	59	(23,1)	
	Genellikle	4	(1,6)	
	Her zaman	12	(4,7)	
İş yerinde ayrı bir kıyafet giyerim, bu kıyafetle eve gidip gelmem.	Hiçbir zaman	29	(10,9)	4 (1-5)
	Ara sıra	31	(11,6)	
	Bazen	37	(13,9)	
	Genellikle	61	(22,9)	
	Her zaman	109	(40,8)	
Saç bonesi kullanıyorum.	Hiçbir zaman	123	(46,1)	2 (1-5)
	Ara sıra	28	(10,5)	
	Bazen	44	(16,5)	
	Genellikle	24	(9)	
	Her zaman	48	(18)	
Sosyal mesafeye dikkat ediyorum.	Hiçbir zaman	22	(8,2)	5 (1-5)
	Ara sıra	7	(2,6)	
	Bazen	6	(2,3)	
	Genellikle	71	(26,6)	
	Her zaman	161	(60,3)	
Sigara tüketimimi azalttım/sigarayı bıraktım.	Hiçbir zaman	30	(26,8)	3 (1-5)
	Ara sıra	24	(21,4)	
	Bazen	15	(13,4)	
	Genellikle	4	(3,6)	
	Her zaman	39	(34,8)	
Sağlıklı beslenmeye dikkat ediyorum.	Hiçbir zaman	0	(0)	4 (2-5)
	Ara sıra	9	(3,4)	
	Bazen	20	(7,5)	
	Genellikle	128	(48,1)	
	Her zaman	109	(41)	
Vitamin takviyesi alıyorum.	Hiçbir zaman	60	(22,6)	3 (1-5)
	Ara sıra	45	(16,9)	
	Bazen	79	(29,7)	
	Genellikle	38	(14,3)	
	Her zaman	44	(16,5)	

daha önce COVID-19 tanısı aldığını belirtmiştir. Bunların çoğunluğunun (%95,8, s=68) hastalık sürecini evde geçirdiği ve sadece %4,2'sinin (s=3) yoğun bakımda tedavi edildiği öğrenilmiştir.

Anketin üçüncü bölümünde ise katılımcıların COVID-19'a yönelik bilgi düzeyi sorgulanmıştır. İlk olarak katılımcıların kendilerini değerlendirmesi istenmiştir (Şekil 1). Çalıştığı kurumda COVID-19'a yönelik bir bilgilendirme

dersine katılanların oranı sadece %12,7 (s=34) olduğu görülmüştür. COVID-19'a yönelik bilgi düzeyini ölçen soruların cevap analizi ise Tablo 1'de gösterilmiştir. Genel olarak cevaplar değerlendirildiğinde “bilgi düzeyi yeterli” olarak tanımlananlar %94,1 (s=254) olduğu dikkat çekmiştir.

Anketin dördüncü bölümünde, katılımcıların pandemi süresince COVID-19'a yönelik tutumları değerlendirilmiştir. Öncelikle COVID-19'dan korunmaya dair bilgi düzeylerini, kendilerinin değerlendirmesi istenmiştir (Şekil 2). Ardından, iş yerinde rutin olarak, korunma amacıyla kullandıkları ekipmanlar sorgulanmıştır (Şekil 3).

Aynı bölümde, katılımcıların COVID-19'dan korunmak için, iş yerindeki günlük alışkanlıklarının sorgulandığı sorular ve cevapları ise Tablo 2'de verilmiştir. Ayrıca el hijyenini sağlamak amacıyla çeşitli materyalleri tercih etme sıklığı Tablo 3'te incelenmiştir. Bir cerrahi maskeyi yenisiyle 8 saatte bir değiştirenlerin oranı %87 (s=235), 12 saatte bir değiştirenlerin oranı %8 (s=22), günde bir maske kullananların oranı %3,3 (s=9) ve daha uzun aralıklarla değiştirenlerin oranı ise %1,5 (s=4) olarak hesaplanmıştır. Son olarak katılımcıların COVID-19 hakkında bilgi edinme kaynakları sorgulanmıştır (Tablo 4).

Table 3. “El hijyeninizi sağlamak amacıyla aşağıdaki materyalleri tercih etme sıklığınızı lütfen işaretleyin.” sorusuna verilen cevaplar.

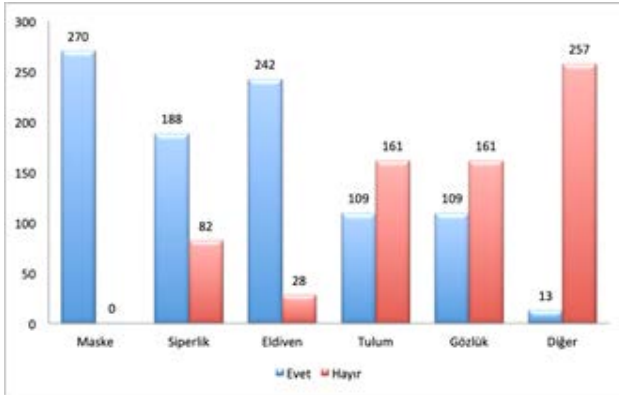
		Sayı	%	Ortanca puan (en düşük- en yüksek)
Sabun	Asla	4	(1,5)	5 (1-5)
	Nadiren	0	(0)	
	Bazen	0	(0)	
	Sıklıkla	30	(11,1)	
	Her zaman	236	(87,4)	
Dezenfektan	Asla	7	(2,7)	4 (1-5)
	Nadiren	15	(5,8)	
	Bazen	32	(12,5)	
	Sıklıkla	75	(29,2)	
	Her zaman	128	(49,8)	
Kolonya	Asla	23	(8,5)	4 (1-5)
	Nadiren	34	(12,6)	
	Bazen	76	(28,2)	
	Sıklıkla	63	(23,3)	
	Her zaman	74	(27,4)	
Islak mendil	Asla	44	(17,4)	2 (1-5)
	Nadiren	83	(32,8)	
	Bazen	59	(23,3)	
	Sıklıkla	39	(15,4)	
	Her zaman	28	(11,1)	

Table 4. Katılımcıların COVID-19 hakkında bilgi edinme kaynaklarının analizi.

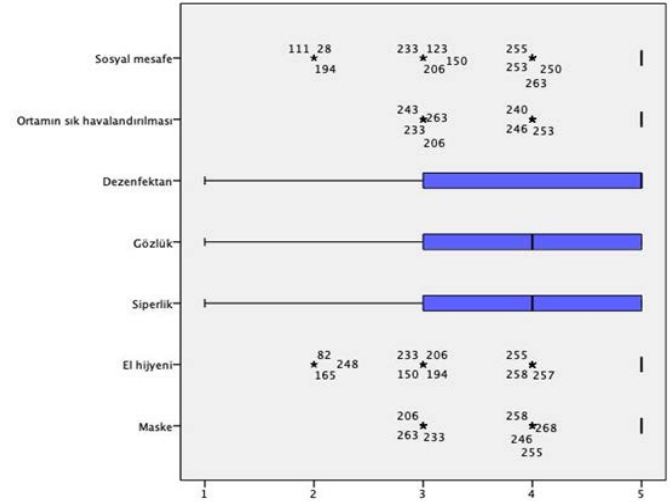
		Sayı	%	Ortanca puan (en düşük- en yüksek)
Hastalığın abartıldığını düşünüyorum.	Kesinlikle katılmıyorum	107	(39,6)	2 (1-5)
	Katılmıyorum	107	(39,6)	
	Kararsızım	41	(15,2)	
	Katılıyorum	11	(4,1)	
	Kesinlikle katılıyorum	4	(1,5)	
Koruyucu ekipmanların doğru kullanımı ile hastalıktan korunabiliriz.	Kesinlikle katılmıyorum	18	(6,7)	4 (1-5)
	Katılmıyorum	11	(4,1)	
	Kararsızım	4	(1,5)	
	Katılıyorum	141	(52,2)	
	Kesinlikle katılıyorum	96	(35,6)	
Sigara kullanan bir kişi COVID-19'u ağır geçirebilir.	Kesinlikle katılmıyorum	8	(3)	4 (1-5)
	Katılmıyorum	25	(9,3)	
	Kararsızım	51	(18,9)	
	Katılıyorum	117	(43,3)	
	Kesinlikle katılıyorum	69	(25,6)	

Table 5. COVID-19 pandemisi hakkında ASÇ'lerin görüşleri.

		Sayı	%	Ortanca puan (en düşük- en yüksek)
Hastalığın abartıldığını düşünüyorum.	Kesinlikle katılmıyorum	107	(39,6)	2 (1-5)
	Katılmıyorum	107	(39,6)	
	Kararsızım	41	(15,2)	
	Katılıyorum	11	(4,1)	
	Kesinlikle katılıyorum	4	(1,5)	
Koruyucu ekipmanların doğru kullanımı ile hastalıktan korunabiliriz.	Kesinlikle katılmıyorum	18	(6,7)	4 (1-5)
	Katılmıyorum	11	(4,1)	
	Kararsızım	4	(1,5)	
	Katılıyorum	141	(52,2)	
	Kesinlikle katılıyorum	96	(35,6)	
Sigara kullanan bir kişi COVID-19'u ağır geçirebilir.	Kesinlikle katılmıyorum	8	(3)	4 (1-5)
	Katılmıyorum	25	(9,3)	
	Kararsızım	51	(18,9)	
	Katılıyorum	117	(43,3)	
	Kesinlikle katılıyorum	69	(25,6)	

**Şekil 3.** “COVID-19 pandemisi döneminde iş yerinizde kullandığınız koruyucu ekipmanlar nelerdir?” sorusuna verilen cevaplar (Diğer olarak belirtilen ekipmanlar dezenfektan ve önlük olarak açıklanmıştır.)

Anketin beşinci bölümünde ASÇ'lerin, COVID-19'a yönelik görüşleri irdelenmiştir ve sonuçlar detaylı biçimde Tablo 5'te gösterilmiştir. COVID-19 servislerinde veya fiyasyon ekiplerinde sağlık personeli olarak hizmet etmeyi isteme düşüncesine kesinlikle katılmayanlar %20 (s=54), katılmayanlar %28,9 (s=78), kararsız olanlar %22,2 (s=60), katılanlar %22,6 (s=61), kesinlikle katılanlar ise %6,3 (s=17) olarak hesaplanmıştır. COVID-19 servislerinde veya fiyasyon ekiplerinde sağlık personeli olarak hizmet etmeyi istemeyenlerin temel sebepleri sorgulandığında; 63 kişi hastalığa yakalanma korkusu, 133 kişi ailesine bulaştırma korkusu, 128 kişi verilen emeğin karşılığını alamama duygusu ve 20 kişi ise diğer nedenlerden dolayı olduğunu belirtmiştir.

**Şekil 4.** “Verilen korunma yöntemlerinin COVID-19'dan koruyuculuk başarısı hakkındaki görüşlerinizi 1 ile 5 arasında puanlayınız. (1 = başarısız, 5 = tam koruyucu)” sorusuna verilen cevapların puanlamalarının Kutu Grafiği ile gösterimi.

Son olarak çeşitli korunma yöntemlerinin, COVID-19'dan koruyuculuk başarısı hakkındaki görüşleri Şekil 4'te gösterilmiştir.

Anketin son bölümünde ise ASÇ'lere COVID-19 Kaygı Düzeyi (Koronavirüs anksiyete ölçeği) uygulanmıştır. Katılımcıların ortalama COVID-19 Kaygı Düzeyi $1,9 \pm 2,8$ puandır. Detaylı sonuçlar Tablo 6'da incelenmiştir.

Table 6. COVID-19 Kaygı Düzeyi (Koronavirüs anksiyete ölçeği) sonuçları

COVID-19 Kaygı Düzeyi (Koronavirüs anksiyete ölçeği)		Sayı	%
Koronavirus ile ilgili haberleri okuduğumda veya dinlediğimde başım döndü, sersemlemiş veya baygın hissettim.	Hiç	202	(75,7)
	Nadir, bir veya iki günden az	38	(14,2)
	Birkaç gün	7	(2,6)
	7 günden fazla	17	(6,4)
	Son 2 haftada neredeyse her gün	3	(1,1)
Koronavirus hakkında düşündüğüm için uykuya dalma veya uykuda kalma konusunda sorun yaşadım.	Hiç	166	(61,5)
	Nadir, bir veya iki günden az	62	(23)
	Birkaç gün	29	(10,7)
	7 günden fazla	13	(4,8)
	Son 2 haftada neredeyse her gün	0	(0)
Koronavirus hakkında düşündüğümde veya bilgiye maruz kaldığımda felç olmuş veya donmuş gibi hissettim.	Hiç	228	(84,4)
	Nadir, bir veya iki günden az	25	(9,3)
	Birkaç gün	11	(4,1)
	7 günden fazla	3	(1,1)
	Son 2 haftada neredeyse her gün	3	(1,1)
Koronavirus hakkında düşündüğümde veya bilgiye maruz kaldığımda yemek yemeye ilgimi kaybettim.	Hiç	199	(73,7)
	Nadir, bir veya iki günden az	55	(20,4)
	Birkaç gün	16	(5,9)
	7 günden fazla	0	(0)
	Son 2 haftada neredeyse her gün	0	(0)
Koronavirus hakkında düşündüğümde veya bilgiye maruz kaldığımda mide bulantısı hissettim veya mide problemleri yaşadım.	Hiç	215	(79,6)
	Nadir, bir veya iki günden az	34	(12,6)
	Birkaç gün	21	(7,8)
	7 günden fazla	0	(0)
	Son 2 haftada neredeyse her gün	0	(0)

TARTIŞMA

Çalışmanın sonucunda katılımcıların çoğunluğunun (%94,1) COVID-19 hakkında bilgi düzeyinin yeterli olduğu görülmüştür. Maske kullanımı ülkemizdeki zorunluluk nedeniyle %100 iken, iş yerinde diğer koruyucu ekipmanların (eldiven, siperlik, tulum, gözlük) kullanımlarına dair tutumlar farklılık göstermiştir. COVID-19'a yönelik görüş sorularında, hastalığın abartıldığını düşünen ASÇ oranı oldukça düşük (%5,5) olduğu görülmüştür. Katılımcıların COVID-19 kaygı düzeyi ölçeği ortalaması ise $1,9 \pm 2,8$ puan olarak hesaplanmıştır.

Ciddi COVID-19 kliniği açısından, 65 yaş üzeri kişiler ve altta yatan kronik hastalığı olan kişilerin (obezite, kardiyovasküler hastalıklar, kronik böbrek hastalığı, diyabet, kronik akciğer hastalığı olanlar, sigara içenler, kanser, solid organ veya hematopoetik kök hücre transplant yapılan hastalar) yüksek risk grubunda olduğu bilinmektedir (8). Bu kişilerin, COVID-19'a 12 kat daha fazla yenik düştüğü bildirilmiştir (9). Çalışmamıza katılanlar arasında, COVID-19 açısından yüksek riskli grupta kabul edilen kişilerin oranı %20'lerde idi. Sağlık personeli olmaları ve aktif çalışmaları sebebiyle bu kişiler her gün COVID-19 riski ile karşı karşıya kalmıştır. Ancak ülkemizde sağlık personelinde COVID-19 aşılama programının hızla uygulanması ile bu kişiler için avantaj sağlanmıştır. Çalışmamızda katılımcıların

COVID-19 hastalığına yakalanma oranı %26,3 iken, bu kişilerin çoğunluğunun (%95,8) hastalığı evinde geçirdiği, sadece %4,2'sinin hastane ve yoğun bakıma yatış ihtiyacı olduğu dikkat çekmektedir. Bu durum, sağlık personelinde hastalığın erken evresinde tanı alarak erken dönemde tedaviye başlanması ve ülke genelinde aşılama programının başlamasıyla ilişkili olabilir.

Çalışmamıza katılanların, kurumlarında COVID-19'a yönelik bir bilgilendirme dersine katılım oranlarının (%12,7) oldukça düşük olduğu görülmüştür. Buna rağmen, bilgi düzeyini ölçen sorulara verilen cevaplar değerlendirildiğinde, katılımcıların %94,2'sinin yeterli bilgi düzeyine sahip olduğu dikkat çekmiştir. Shi ve arkadaşlarının psikiyatri hastanesi çalışanlarında gerçekleştirdikleri anket çalışmasında ise bilgilendirme dersine katılım oranı %64,6 olarak bildirilmiş; ancak katılımcıların %89,5'unun bilgi düzeyinin yeterli olduğu görülmüştür (10). Hesaraki ve arkadaşlarının derlemesinde, sağlık çalışanlarında COVID-19'a yönelik bilgi düzeyleri değerlendirilen çalışmalarda, yeterli bilgi düzeyi oranı %26,5 - %98,9 arasında değiştiği ancak çalışmaların çoğunda bilgi düzeyinin iyi düzeyde olduğu bildirilmiştir (11). Çalışmamızda ise bilgilendirme derslerine katılım literatüre göre düşük olsa da bilgi düzeyi literatürle uyumludur. Çalışmamızda, katılımcıların en sık tercih ettiği bilgi kaynaklarının Sağlık Bakanlığı kaynakları, beraber çalıştıkları hekim, kurumları ve

internet olduğu görülmektedir. Giao ve arkadaşlarının anket çalışmasında da, sağlık çalışanlarının COVID-19'a yönelik bilgi edinme kaynağı olarak en çok bakanlık ve hastane kaynaklarını (%82) tercih ettikleri görülmüştür (12). Bu durum ASC'lerin bilgiye ulaşırken doğru kaynakları tercih ederek kendi bilgi düzeylerini geliştirdiklerini göstermektedir. Buna rağmen çalışmamızda COVID-19 hakkında bilgi düzeylerini kendilerinin değerlendirmeleri istendiğinde, yeterli bilgiye sahip olduklarını düşünenlerin oranı %47 ile sınırlı kalmıştır. ASC'lerin konu hakkında daha fazla bilgi ihtiyacı içerisinde oldukları görülmektedir.

Bilgi düzeyini ölçen sorular tek tek incelendiğinde en fazla yanlış cevap verilen sorunun COVID-19 bulaş yolları olduğu dikkat çekmektedir. Bu sorudaki yanlış cevap oranı %64'tür. Aslında bulundukları kritik çalışma koşulları dikkate alındığında, her gün birçok hasta ile teması olmuş olan bu grubun, bulaş yolları hakkında bilgilerinin yetersiz olması düşündürücüdür. İkinci olarak en fazla yanlış cevaplanan sorunun ise temas sonrası semptomların ortaya çıkma süresi olduğu görülmüştür. Benzer şekilde başka çalışmalarda da sağlık çalışanlarının en çok COVID-19 bulaş yolları ve inkübasyon süresi hakkında bilgi düzeylerinin düşük olduğu görülmüştür (12,13). COVID-19'un inkübasyon süresi hakkında SARS-CoV-2'nin pandemi başından beri geçirdiği mutasyonlar sonucu ve diğer yandan yeni araştırmaların sonuçlanması ile farklı bilgiler elde edilmiştir (8, 14-16). ASC'lerin bu konuda hataya düşmeleri güncel bilgiyi takip etmede yetersiz kalmalarına bağlı olabilir.

Kesin tedavisi olmayan ve pandemi yaratan bir bulaşıcı hastalıktan etkili şekilde korunmak oldukça önemlidir. Bu hem kendimiz hem de sağlık çalışanları olarak hastalar arası bulaşı arttırmamak adına da önem taşımaktadır (17,18). Çalışmamıza katılan ASC'ler COVID-19 hastalarıyla birebir çalışmamalarına rağmen, COVID-19 şüphesi olan hastaların muayenelerine eşlik etmiş ve hatta aşılama çalışmalarına yoğun biçimde katılmıştır. Bu nedenle korunma yöntemleri ve koruyucu ekipmanlar hakkında, uygun tutum geliştirmiş olmaları oldukça önemlidir. Çalışmamızda ASC'lerin COVID-19'dan kendilerini nasıl koruyacaklarına dair bilgi düzeylerini kendilerinin değerlendirmeleri istendiğinde, sadece %32'sinin çok iyi düzeyde ve %54'ünün iyi düzeyde bildiğini belirttiği görülmüştür. Shi ve arkadaşlarının çalışmasında ise sağlık çalışanlarında kendilerini nasıl koruyacaklarını bildiğini belirtenlerin oranı %78,8 olarak verilmiştir (10). Çalışmamızda ASC'lerin maske kullanım oranı %100 iken diğer koruyucu ekipmanlar hakkındaki tutumlar değişkenlik göstermiştir. Bu durum, ülkemizde maske kullanımının zorunlu hale getirilmesiyle ilintili olabilir. Diğer yandan koruyucu ekipmanlar içerisinde, en az tercih edilen ekipmanlar ise tulum ve gözlüktür. Bu sonuçlar, tulum ve gözlüğün kullanımlarının pratik olmaması ve günlük

pratiklerinde COVID-19 tanısı olan hastalara müdahalede bulunmamaları ile ilintili olabilir. Erpolat ve arkadaşlarının yoğun bakım hemşirelerinde de pandemi sürecinde izolasyon önlemlerinde uyum sağlamakta sorun yaşayanların oranı %58,4 olarak bildirilmiştir (19). COVID-19 hastalarına birebir müdahale eden bir grupta bile uyum sorunlarının yüksek olması dikkat çekicidir.

Çalışmamızda genel tutum sorularının detaylı analizinde, el hijyenine her zaman dikkat edenlerin çoğunlukta (%84,4) olduğu görülmüştür. El hijyeni için özellikle sabunun ve dezenfektanın tercih edildiği görülmektedir; bunun sebebi yüksek ihtimalle iş yerinde en kolay ulaşılabilen ve en pratik kullanılan temizlik araçları olmalarıdır. Giao ve arkadaşlarının çalışmasında, sağlık personelinin %92,7'sinin, sabun ile sıklıkla el yıkayanlarda COVID-19 bulaşının engellenebileceğini düşündüğü bildirilmiştir (12). Ejeh ve arkadaşlarının çalışmasında COVID-19'dan korunmaya yönelik tutumların değerlendirmesinde, sağlık çalışanlarında her hastadan sonra el yıkama oranı %98,3, COVID-19 şüphesi olan hastalarda koruyucu kıyafet kullanma oranı %91,6, evden çıkarken maske takma oranı ise %59,2'dir (20). Öte yandan, çalışmamıza katılanların çoğunluğunun iş yerinde ayrı bir kıyafet kullandığı ve bu kıyafetle eve gidip gelmediği görülmektedir. Özellikle Sağlık Bakanlığı tarafından da pandemi başından itibaren, sağlık çalışanları için toplumun kaygı düzeyini arttırmamak adına, özellikle toplu taşıma araçlarında iş yerindeki önlüklerin kullanılmaması konusunda uyarılarda bulunulmuştur (21). Çoğunluğun sosyal mesafeye dikkat ettiği görülmekle beraber, sosyal mesafeye "bazen" dikkat eden, "ara sıra" dikkat eden ve "hiçbir zaman" dikkat edemeyen 35 kişi olduğu dikkat çekmiştir. Bu durum ASC'lerin çalışma şekillerinden kaynaklı olabilir; aşı uygulamaları, hasta muayeneleri ve hasta müdahaleleri esnasında sosyal mesafe kavramı tam anlamıyla uygulanamamış olabilir. Ayrıca tüm dünyada, son zamanlarda sağlıklı beslenme, vitamin takviyesi konuları sıklıkla gündeme gelmektedir. Toplumdaki ilgi ile paralel şekilde, ASC'lerde de özellikle sağlıklı beslenme olmak üzere, kısmen vitamin takviyesi konusuna ilginin olduğu görülmektedir. Diğer yandan, sigara tüketimini azaltanların oranı %30'larda kalmıştır.

Ülkemizde oluşturulan filyasyon ekiplerine birçok farklı birimden sağlık personeli gönderilmiştir. COVID-19 pandemisiyle beraber bu sağlık personellerinin çoğu, ilk defa bir bulaşıcı hastalık ile mücadelede hizmet vermeye başlamıştır. Çalışmamızda katılımcıların, COVID-19 servislerinde veya filyasyon ekiplerinde gönüllü hizmet etme isteklerinin oldukça (kesinlikle istekli olanlar %6,3; istekli olanlar %22,6) düşük olduğu görülmüştür. Bunun temel sebepleri sıklık sırasına göre; ailesine COVID-19 bulaştırma korkusu, verilen emeğin karşılığını alamama düşüncesi, hastalığa yakalanma korkusu ve diğer nedenler olarak bildirilmiştir. Shi ve

arkadaşlarının çalışmasında ise psikiyatri hastanesinde çalışan sağlık personellerinde, COVID-19 tedavisi alan hastalarda psikiyatri tedavilerine hizmet etme isteği %77,1 olarak bildirilmiştir (10). Imasuen ve arkadaşlarının çalışmasında ise sağlık çalışanlarının COVID-19 hastalarına gönüllü olarak hizmet etme isteği %17,6 olarak bildirilmiştir. Yazarlar, sağlık çalışanlarının COVID-19 hastalarına hizmet etme isteğinin düşük olmasının temel sebebinin COVID-19'a yakalanma korkusu olduğunu belirtmiştir (22). Gao ve arkadaşlarının çalışmasında da yakınlarına COVID-19 bulaştırma endişesi olan sağlık çalışanlarının oranının %79,9 olduğu görülmüştür (12).

Diğer yandan çalışmamızda hastalığın abartıldığı yönündeki görüşler sorgulandığında, katılımcıların yaklaşık %20'sinin hastalığın ciddiyeti konusunda ikna olmadığı görülmektedir. Ayrıca katılımcıların COVID-19 ve sigara ilişkisine hâkim olmadığı da görülmüştür. Sigara kullanımı birçok kronik akciğer hastalığı ve kardiyovasküler hastalığın altta yatan risk faktörüdür. Bazı çalışmalarda daha önce sigara öyküsü olan kişilerde anlamlı şekilde COVID-19 kliniğinin daha kötü seyrettiği bildirilmiştir (23,24). Ayrıca literatürde sigara kullanımının hastalık progresyonu ve artmış komplikasyonlar ile ilişkili olduğu yönünde kanıtlar sunulmuştur. (25-28) Sonuç olarak, sigaranın kardiyovasküler ve akciğerin kronik hastalıkları için bilinen bir risk faktörü olması nedeniyle COVID-19 için dolaylı da olsa bir risk oluşturabileceği göz ardı edilmemelidir.

Pandemi ile ilişkili olarak depresyon, travmatik stres, insomnia, jeneralize anksiyete prevalansı da yükselmiştir (29). Lee tarafından 2020 yılında geliştirilen "Koronavirüs Kaygı Ölçeği", bu ölçekten 9 puan ve üzeri alan kişilerin kaygı düzeylerinin yüksek olduğunu kabul etmektedir (6,7). Literatürde sağlık çalışanlarındaki COVID-19'a yönelik kaygı düzeyinin farklılıklar gösterdiği dikkat çekmektedir. Venter ve arkadaşlarının çalışmasında, radyoloji çalışanlarının %69,8'i "Koronavirüs Kaygı Ölçeği" sonucunda 9 puan ve üzeri puan almış ve genel olarak katılımcıların ortalama puanı ise $12,4 \pm 5,3$ olarak bildirilmiştir (29). Kameg ve arkadaşlarının çalışmasında ise psikiyatri hemşirelerinde "Koronavirüs Kaygı Ölçeği" ortalama puanı $2,9 \pm 3,8$ 'dir (30). Ahn ve arkadaşlarının çalışmasında ise tıp öğrencilerinde "Koronavirüs Kaygı Ölçeği" ortalaması $0,3 \pm 1,2$ puan olduğu görülmüştür (31). Bizim çalışmamızda ise ASC'lerin "Koronavirüs Kaygı Ölçeği" ortalaması ise $1,9 \pm 2,8$ puandı; ayrıca 9 puan ve üzerinde alan kimse olmamıştır. Katılımcılarımızda kaygı düzeyinin yüksek olmadığı söylenebilir. Bu durum pandeminin başlangıcından itibaren yaklaşık iki yılın tamamlanmış olması ve aşılama programlarının tamamlanmasına özellikle sağlık personelinde azami dikkat edilmesiyle ilintili olabilir.

Çalışmamızın kısıtlılıkları arasında anketin uzunluğu yer almaktadır. Uzun bir anket, katılımcıların ilgilerini dağıtmış,

soruları yeterli ve doğru şekilde cevaplamalarına engel olmuş olabilir. Ayrıca, pandemi sürecinde sürekli yeni bilgi akışı nedeniyle ASC'lerin bilgi düzeyleri, tutumları, görüşleri ve kaygılarının değişmesi de kaçınılmazdır.

Sonuç olarak, ASC'lerde bilgi düzeylerinin yeterli olduğu ancak özellikle COVID-19 bulaş yolları ve inkübasyon süresi hakkında bilgilerinin eksik olduğu dikkat çekmiştir. Maske kullanımının %100 olması ile beraber diğer koruyucu ekipmanların kullanımında farklılıklar vardı. Özellikle eldiven kullanımı, el hijyenine dikkat, sosyal mesafeye dikkat gibi temel koruyucu önlemlere çoğunluğun dikkat ettiği görülmüştür. Katılımcıların tamamının kaygı düzeylerinin düşük olması diğer bir dikkat çekici sonuçtur. Pandemi ile beraber edinilen bu deneyimlerin detaylı analizi ile eksikliklerimiz irdelenerek gelecekte yaşanabilecek küresel sağlık krizlerinde, daha hızlı organizasyon ve sağlık hizmet sunucularının bu krize hızla adapte olmalarına fayda sağlayacaktır.

Etik Kurul: Bu çalışma için 28.02.2021 tarihinde Sağlık Bakanlığı Bilimsel Başvuru Platformu üzerinden (Başvuru Form Adı: Görkem Kangal – 2021-02-26T18_43_14) izin alınmıştır. Bu çalışmanın protokolü Keçiören Eğitim ve Araştırma Hastanesi Klinik Araştırma Etik Kurul Başkanlığının 13.04.2021 tarihli ve 2021-KAEK-15/2292 numaralı kararı ile onaylanmıştır. Ayrıca Halk Sağlığı Müdürlüğü'nden izin yazısı alınmıştır.

Çıkar Çatışması: Çalışmada herhangi bir çıkar çatışması yoktur.

Finansal Çıkar Çatışması: Çalışmada herhangi bir finansal çıkar çatışması yoktur.

Sorumlu Yazar: Görkem Kangal, SBÜ-Gülhane Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Aile Hekimliği Anabilim Dalı, Ankara, Türkiye

e-mail: drgorkemkangal@gmail.com

KAYNAKLAR

1. Villa S, Jaramillo E, Mangioni D, et al. Stigma at the time of the COVID-19 pandemic. Clin Microbiol Infect. 2020;26(11):1450-2. doi: 10.1016/j.cmi.2020.08.001.
2. World Health Organization. Prevention, identification and management of health worker infection in the context of COVID-19. [Internet] Erişim Tarihi: 06 Kasım 2021. Erişim adresi: <https://www.who.int/publications/i/item/10665-336265>.
3. Bergwerk M, Gonen T, Lustig Y, et al. COVID-19 Breakthrough Infections in Vaccinated Health Care Workers. N Engl J Med. 2021;385(16):1474-84. doi: 10.1056/NEJMoa2109072.
4. Güler S, Topuz İ, Ulusoy F. COVID-19 Pandemisinde Aile Sağlığı Merkezi Çalışanlarının Deneyimleri. Halk Sağlığı Hemşireliği Dergisi 2020;2(3):143-51.
5. Çelik Ö, Özmemiş Ç, Balçık B, et al. Aile Sağlığı Merkezlerinde Covid-19 aşılama sürecinin değerlendirilmesi: Tanımlayıcı bir çalışma. Jour Turk Fam Phy 2022;13(3):84-95. doi: 10.15511/tjtfp.22.00384.
6. Lee SA. Coronavirus Anxiety Scale: A brief mental health screener for COVID-19 related anxiety. Death Stud. 2020;44(7):393-401. doi: 10.1080/07481187.2020.1748481.
7. Evren C, Evren B, Dalbudak E, et al. Measuring anxiety related to COVID-19: A Turkish validation study of the Coronavirus Anxiety

- Scale. *Death Stud.* 2022;46(5):1052-8. doi: 10.1080/07481187.2020.1774969.
8. Cascella M, Rajnik M, Aleem A, et al. Features, Evaluation, and Treatment of Coronavirus (COVID-19) [Updated 2023 Agu 18]. In: StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2024. PMID: 32150360.
9. Wu Z, McGoogan JM. Characteristics of and important lessons from the coronavirus disease 2019 (COVID-19) outbreak in China: Summary of a report of 72314 cases from the Chinese Center for disease control and prevention. *JAMA.* 2020;323:1239-42. doi:10.1001/jama.2020.2648.
10. Shi Y, Wang J, Yang Y, et al. Knowledge and attitudes of medical staff in Chinese psychiatric hospitals regarding COVID-19. *Brain Behav Immun.* 2020;4:100064. doi: 10.1016/j.bbih.2020.100064. Epub 2020 Mar 29.
11. Hesaraki M, Akbarizadeh M, Ahmadidarrehisima S, et al. Knowledge, attitude, practice and clinical recommendations of health care workers towards COVID-19: A systematic review. *Rev Environ Health.* 2020;36(3):345-57. doi: 10.1515/reveh-2020-0099.
12. Gao H, Han NTN, Khanh TV, et al. Knowledge and attitude toward COVID-19 among healthcare workers at district 2 Hospital, Ho Chi Minh City. *Asian Pac J Trop Med* 2020;13(6):260-5. doi: 10.4103/1995-7645.280396.
13. Bhagavathula AS, Aldhalei WA, Rahmani J, et al. Knowledge and Perceptions of COVID-19 Among Health Care Workers: Cross-Sectional Study. *JMIR Public Health Surveill.* 2020;6(2):e19160. doi: 10.2196/19160.
14. Bulut C, Kato Y. Epidemiology of COVID-19. *Turk J Med Sci.* 2020;50(SI-1):563-70. doi: 10.3906/sag-2004-172.
15. To KK, Sridhar S, Chiu KH, et al. Lessons learned 1 year after SARS-CoV-2 emergence leading to COVID-19 pandemic. *Emerg. Microbes Infect.* 2021;10(1):507-35. doi: 10.1080/22221751.2021.1898291
16. Khan M, Adil SF, Alkhatlan HZ, et al. COVID-19: A Global Challenge with Old History, Epidemiology and Progress So Far. *Molecules.* 2020;26(1):39. doi: 10.3390/molecules26010039.
17. World Health Organization. Coronavirus disease (COVID-19). [Internet] Erişim Tarihi: 24 Kasım 2021. Erişim adresi: https://www.who.int/health-topics/coronavirus#tab=tab_2
18. T.C. Sağlık Bakanlığı COVID-19 Bilgilendirme Platformu. [Internet] Erişim Tarihi: 24 Kasım 2021. Erişim adresi: <https://covid19.saglik.gov.tr/TR-66260/saglik-personeline-yonelik.html>
19. Erpolat MN, Faydalı S. Pandemi sürecinde hemşirelerin izolasyon yöntemlerine uyum düzeyleri ve etkileyen faktörler. *Mev Med Sci.* 2024; 4 (3): 119-26. doi: 10.56752/Mevmedsci.2024.72 .
20. Ejeh FE, Saidu AS, Owoicho S, et al. Knowledge, attitude, and practice among healthcare workers towards COVID-19 outbreak in Nigeria. *Heliyon* 2020;6(11):e05557. doi: 10.1016/j.heliyon.2020.e05557.
21. T.C. Sağlık Bakanlığı Bilimsel Danışma Kurulu Çalışması. COVID-19 Pandemisinde Sağlık Kurumlarında Çalışma Rehberi ve Enfeksiyon Kontrol Önlemleri. 9 Mart 2021. [Internet] Erişim Tarihi: 24 Kasım 2021. Erişim adresi: <https://covid19.saglik.gov.tr/Eklenti/40282/0/covid19-saglikkurumlarindacalismarehberiveenfeksiyonkontrolonlemleripdf.pdf>.
22. Imasuen H, Nzomiwu CL. The Knowledge of COVID-19 among Health Care Workers in a Nigerian Urban Community and their Willingness to Manage COVID-19 Patients. *West Afr J Med.* 2021;38(9):859-65.
23. Saadatian-Elahi M, Amour S, Elias C, et al. Tobacco smoking and severity of COVID-19: Experience from a hospital-based prospective cohort study in Lyon, France. *J Med Virol.* 2021;93(12):6822-7. doi: 10.1002/jmv.27233.
24. Puebla Neira D, Watts A, Seashore J, et al. Smoking and risk of COVID-19 hospitalization. *Respir Med.* 2021;182:106414. doi: 10.1016/j.rmed.2021.106414.
25. Prinelli F, Bianchi F, Drago G, et al. Association Between Smoking and SARS-CoV-2 Infection: Cross-sectional Study of the EPICoVID19 Internet-BASÇd Survey. *JMIR Public Health Surveill.* 2021;7(4):e27091. doi: 10.2196/27091.
26. Farsalinos K, Barbouni A, Poulas K, et al. Current smoking, former smoking, and adverse outcome among hospitalized COVID-19 patients: A systematic review and meta-analysis. *Ther Adv Chronic Dis.* 2020;11:2040622320935765. doi: 10.1177/2040622320935765.
27. Vardavas C, Nikitara K. COVID-19 and smoking: A systematic review of the evidence. *Tob Induc Dis.* 2020;18:20. doi: 10.18332/tid/119324.
28. Patanavanich R, Glantz SA. Smoking is associated with COVID-19 progression: A meta-analysis. *Nicotine Tob Res.* 2020;22(9):1653-6. doi: 10.1093/ntr/ntaa082.
29. van de Venter R, Williams R, Stindt C, et al. Coronavirus-related anxiety and fear among South African diagnostic radiographers working in the clinical setting during the pandemic. *J Med Imaging Radiat Sci.* 2021;52(4):586-94. doi: 10.1016/j.jmir.2021.09.016.
30. Kameg BN, Fradkin D, Lee H, et al. Mental wellness among psychiatric-mental health nurses during the COVID-19 pandemic. *Arch Psychiatr Nurs.* 2021;35(4):401-6. doi: 10.1016/j.apnu.2021.05.003. Epub 2021 May 11.
31. Ahn J, Lee J, Hong Y, et al. Stress and Anxiety to Viral Epidemics-6 for Medical Students: Psychometric Properties of the Anxiety Measure for the COVID-19 Pandemic. *Front Psychiatry.* 2021;12:705805. doi: 10.3389/fpsy.2021.705805.

Impact of CD30 positivity on the Clinical Characteristics of Diffuse Large B-Cell Lymphoma

Yaygın Büyük B-Hücreli Lenfomada CD30 Pozitifliğinin Klinik Özellikler Üzerine Etkisi

 Hayrunnisa Pektas Alpsoy¹,  Atakan Tekinalp¹,  Sinan Demircioglu¹,  Fahriye Kilinc²,  Ozcan Ceneli¹

¹Necmettin Erbakan University, Faculty of Medicine, Department of Internal Medicine, Konya, Türkiye

²Necmettin Erbakan University, Faculty of Medicine, Department of Pathology, Konya, Türkiye

Makale Tarihleri/Article Dates:

Geliş Tarihi/Received: 30 January 2025

Kabul Tarihi/Accepted: 24 July 2025

Yayın Tarihi/Published Online:

08 August 2025

Sorumlu Yazar/Corresponding Author:

Atakan Tekinalp,
Necmettin Erbakan University Faculty of Medicine, Department of Internal Medicine, Division of Hematology, Konya, Türkiye
e mail: atakantekinalp@hotmail.com

Açıklama/Disclosure: Yazarların hiçbir, bu makalede bahsedilen herhangi bir ürün, aygıt veya ilaç ile ilgili maddi çıkar ilişkisine sahip değildir. Araştırma, herhangi bir dış organizasyon tarafından desteklenmedi. Yazarlar çalışmanın birincil verilerine tam erişim izni vermek ve derginin talep ettiği takdirde verileri incelemesine izin vermeyi kabul etmektedirler.

ÖZET

Amaç: Yaygın Büyük B Hücreli Lenfoma (YBBHL) tanılı hastalarda, CD30 pozitifliğinin klinik bulgular ile ilişkisinin değerlendirilmesi amaçlanmaktadır.

Yöntem: Çalışmamızda Ocak 2005-Kasım 2022 tarihleri arasında Necmettin Erbakan Üniversitesi Meram Tıp Fakültesi Hematoloji kliniğine başvuran YBBHL tanısı ile takip edilen hastalar incelendi. Hastalar immunhistokimyasal özelliklerine göre CD30 (+) ve (-) olmak üzere iki gruba ayrıldı. Gruplar klinik, laboratuvar parametreleri ve sağ kalımlar açısından karşılaştırıldı.

Bulgular: Çalışmamıza 111 hasta dahil edildi. Hastaların 18'i CD30(+), 93'ü CD30(-)'ti. CD30(+) hastalarda medyan kalsiyum 8.8 mmol/L iken CD30(-)'lerde 9.2 mmol/L bulundu (p:0,013). Diğer laboratuvar parametreleri ve klinik özellikler iki grup arasında benzerdi. Medyan TSK, CD30 (+) hastalarda düşük bulundu (36,9 aya karşın 100,9 ay, p=0,155). Medyan PSK da CD30(+) hastalarda istatistiksel olarak anlamlı olmamakla birlikte düşüktü (37 aya karşın 100,9 ay, p=0,849). İki yıllık TSK sırayla CD30 (+) ve (-) hastalarda %70'e karşın %84, 3 yıllık TSK ise %42'ye karşın %67 oranında bulundu. İki yıllık PSK ise sırayla %50'ye %80 oranında hesaplandı. Beş yıllık PSK, CD30(+) hastalarda hesaplanamazken, CD30(-) hastalarda %60 bulundu.

Sonuç: Çalışmamız, YBBHL hastalarında CD30 pozitifliğinin klinik bulgular ve sağ kalım üzerine herhangi bir etkisinin olmadığını göstermiştir.

Anahtar Kelimeler: Yaygın Büyük B Hücreli Lenfoma, CD30, Toplam Sağ Kalım, Progresyonsuz Sağ Kalım

ABSTRACT

Objective: This study aims to analyze the relationship between CD30 positivity and clinical findings in patients diagnosed with Diffuse Large B-Cell Lymphoma (DLBCL).

Method: Patients diagnosed DLBCL between January 2005 and November 2022 at Necmettin Erbakan University, Meram Faculty of Medicine, were evaluated. Patients were classified into CD30(+) and CD30(-) groups based on the immunohistochemical features. Groups were compared regarding clinical, laboratory parameters and survival outcomes.

Results: Among 111 patients, 18 were CD30(+) and 93 were CD30 (-). Median calcium were lower in the CD30 (+) group (8.8 mmol/L vs. 9.2 mmol/L, p=0.013). Other parameters showed no significant differences. The median OS was lower in CD30(+) patients (36.9 months vs. 100.9 months, p=0.155). Similarly, median progression-free survival (PFS) was lower in CD30(+) patients (37 months vs. 100.9 months, p=0.849). Two-year OS rates were 70% for CD30(+) and 84% for CD30(-) patients, while three-year OS rates were 42% and 67%, respectively. Two-year PFS rates were 50% for CD30(+) and 80% for CD30(-) patients. Five-year PFS could not be calculated for CD30 (+) patients but was 60% in the CD30 (-) group.

Conclusion: This study suggests that CD30 positivity does not have a significant impact on clinical characteristics or survival outcomes in patients with DLBCL.

Key words: Diffuse Large B-Cell Lymphoma, CD30, Overall Survival, Progression-Free Survival

Atıf yapmak için/ Cite this article as: Pektas Alpsoy H, Tekinalp A, Demircioglu S, Kilinc F, Ceneli O. Impact of CD30 positivity on the Clinical Characteristics of Diffuse Large B-Cell Lymphoma. Mev Med Sci. 2025; 5(2): 65-71



"This article is licensed under a [Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/) (CC BY-NC 4.0)"

INTRODUCTION

Diffuse Large B-Cell Lymphoma (DLBCL) is the most common subtype of non-Hodgkin lymphoma (NHL) in adults (1). It originates from B cells within the germinal centers of lymphoid tissues and is marked by a rapid proliferation rate alongside an aggressive clinical course. Despite these common characteristics, DLBCL exhibits substantial clinical and molecular diversity. Immunohistochemical and molecular markers have increasingly become pivotal in diagnosing and managing this disease (1,2).

CD30 is a transmembrane glycoprotein among the tumor necrosis factor receptor superfamily. It consists of intracellular and extracellular domains and was initially identified in Hodgkin lymphoma. Subsequent studies have demonstrated its expression in various NHL subtypes, including anaplastic large cell lymphoma and DLBCL (3-7). The presence of CD30 can be upregulated due to mitogenic or viral activation of B and T cells, playing a role in cellular proliferation and apoptosis regulation (8-10). Additionally, CD30 expression has been documented in activated B, T, and natural killer (NK) cells, as well as in lymphocytes affected by viruses such as Epstein-Barr virus (EBV), hepatitis C virus, Human Immunodeficiency Virus (HIV), and Human T-cell

Lymphotropic Virus Type 1 (HTLV-1) (3,11-14).

The potential implications of CD30 expression in DLBCL concerning clinical characteristics and treatment responses have attracted increasing attention. Several studies suggest that CD30-positive DLBCL cases exhibit distinct clinical traits compared to CD30-negative cases. Some findings indicate that CD30 positivity in DLBCL may influence patient prognosis, potentially correlating with improved overall survival (OS) and progression-free survival (PFS) in certain cohorts. However, ongoing research continues to evaluate the prognostic significance of CD30 and its role in innovative treatment strategies, including targeted therapies. While some studies have suggested that CD30 expression in DLBCL may be associated with a better response to treatment, particularly with targeted agents such as brentuximab vedotin, others have reported no significant impact on treatment outcomes (15-17).

This study aims to compare CD30-positive and CD30-negative DLBCL patients in terms of their baseline characteristics, disease progression, and survival outcomes.

MATERIALS AND METHODS

This study was designed retrospectively. The medical

Table 1. Epidemiological and Disease-Related Characteristics of All Patients

Parameter		n (%)
Sex (Female/Male)		47 (42,3) / 64 (57,7)
CD30 (Positive/Negative)		18 (16,2) / 93 (83,8)
Subtype	Activated B Cell	26 (23,4)
	Germinal Center	22 (19,8)
	Unknown	63 (56,8)
Stage	I	6 (5,4)
	II	24 (21,6)
	III	19 (17,1)
	IV	62 (55,9)
IPI ¹	Low Risk	20 (18)
	Low-Intermediate Risk	32 (28,8)
	High-Intermediate Risk	40 (36)
	High Risk	19 (17,1)
R-IPI ²	Low Risk	6 (5,4)
	Low-Intermediate Risk	46 (41,4)
	High-Intermediate Risk	0
	High Risk	59 (53,2)
NCCN-IPI ³	Low Risk	7 (6,3)
	Low-Intermediate Risk	39 (35,1)
	High-Intermediate Risk	51 (45,9)
	High Risk	14 (12,6)
Bone Marrow Involvement (Yes/No)		18 (16,2) / 93 (83,8)
Extranodal Involvement (Yes/No)		68 (61,3) / 43 (38,7)
CNS ⁴ Involvement (Yes/No)		3 (2,7) / 108 (97,3)
CNS Prophylaxis (Yes/No)		10 (9,0) / 101 (91,0)
ASCT ⁵ (Yes/No)		8 (7,2) / 103 (92,8)
allo-SCT (Yes/No)		1 (0,9) / 110 (99,1)

¹International Prognostic Index; ²Revised International Prognostic Index

³National Comprehensive Cancer Network International Prognostic Index

⁴Central Nervous System; ⁵Autologous Stem Cell Transplantation

records of patients diagnosed, treated, and monitored for non-Hodgkin lymphoma (NHL) at the Hematology Department of Necmettin Erbakan University Faculty of Medicine between January 1, 2005, and June 1, 2022, were reviewed. A total of 418 patients ≥ 18 years old, diagnosed with various NHL subtypes. Among them, 111 cases confirmed as DLBCL and assessed for CD30 expression through immunohistochemical staining were included in this study.

Demographic variables such as age and gender, along with laboratory parameters at the time of diagnosis—including complete blood count, renal function tests, transaminase levels, serum electrolytes, beta-2 microglobulin, lactate dehydrogenase (LDH), albumin, total protein, vitamin B12, ferritin, and erythrocyte sedimentation rate—were collected. Disease-related parameters, including disease stage, risk

scoring, and extranodal involvement, were also recorded. Furthermore, details of first-line treatment regimens, responses to initial therapy, progression during follow-up, stem cell transplantation history, and survival outcomes were analyzed.

Patients were classified into two groups—CD30-positive and CD30-negative—based on immunohistochemical staining results. These groups were then compared concerning their baseline clinical and laboratory characteristics, disease progression, and survival outcomes.

Statistical Analysis

Data were analysed using IBM SPSS Statistics version 22.0. The Kolmogorov-Smirnov test was performed for distribution of continuous numerical variables. As descriptive statistics, mean $\pm$ standard deviation and median (minimum–

Table 2. Epidemiological and Clinical Features Based on CD30 (+) and CD30 (-) Status

Characteristics n (%)		CD30 positive (n:18)	CD30 negative (n:93)	p
Sex	Female	8 (44,4)	39 (41,9)	0,844 ^a
	Male	10 (55,6)	54 (58,1)	
Subtype	GM	2 (22,2)	20 (51,3)	0,151 ^b
	Non-GM	7 (77,8)	19 (48,7)	
Stage	I	0	6 (6,5)	- ^c
	II	5 (27,8)	19 (20,4)	
	III	2 (11,1)	17 (18,3)	
	IV	11 (61,1)	51 (54,8)	
Stage	Early (I-II)	5 (27,8)	25 (26,9)	1,0 ^b
	Late (III-IV)	13 (72,2)	68 (73,1)	
Progression	Yes	6 (33,3)	35 (37,6)	0,729 ^a
	No	12 (66,7)	58 (62,4)	
IPI Risk Group	Low	4 (22,2)	16 (17,2)	- ^c
	Low-Intermediate	3 (16,7)	29 (31,2)	
	High-Intermediate	8 (44,4)	32 (34,4)	
	High	3 (16,7)	16 (17,2)	
Response ($\geq$ PR)	Yes	17 (100,0)	85 (92,4)	0,593 ^b
	No	0	7 (7,6)	
R-IPI	Low	2 (11,1)	4 (4,3)	- ^c
	Low-Intermediate	5 (27,8)	41 (44,1)	
	High	11 (61,1)	48 (51,6)	
NCCN-IPI	Low	2 (11,1)	5 (5,4)	- ^c
	Low-Intermediate	4 (22,2)	35 (37,6)	
	High-Intermediate	8 (44,4)	43 (46,2)	
	High	4 (22,2)	10 (10,8)	
Bone Marrow Involvement	No	13 (72,2)	80 (86)	0,166 ^b
	Yes	5 (27,8)	13 (14)	
Extranodal Involvement	No	8 (44,4)	35 (37,6)	0,587 ^a
	Yes	10 (55,6)	58 (62,4)	
CNS Involvement	No	18 (100,0)	90 (96,8)	1,0 ^a
	Yes	0	3 (3,2)	
ASCT	No	16 (88,9)	87 (93,5)	- ^c
	Yes	2 (11,1)	6 (6,5)	
allo-SCT	No	17 (94,4)	93 (100)	- ^c
	Yes	1 (5,6)	0	

*Two patients was not evaluated for initial response analysis

GM: Germinal Center, IPI: International Prognostic Index, R-IPI: Revised International Prognostic Index, NCCN-IPI: National Comprehensive Cancer Network International Prognostic Index, ASCT: Autologous Stem Cell Transplantation, allo-SCT: Allogeneic Stem Cell Transplantation

^aPearson's chi-square; ^bFisher's exact test; ^cP value not available

Table 3. Laboratory Finding in CD30 (+) and CD30 (-) Groups

Parameter	CD30-positive (n:18)	CD30-negative (n:93)	p
Hemoglobin (g/dL)	12,3±1,9	12,4±2,0	0,928 ^a
White Blood Cell (/μL)	7.870 (2.740-14.400)	7.810 (600-23.000)	0,666 ^b
Neutrophil count(/μL)	600 (950-13.100)	5.150 (210-17.700)	0,603 ^b
Lymphocyte count(/μL)	1.250 (650-2.510)	1.610 (200-12.520)	0,121 ^b
Monocyte count(/μL)	680±374	630±324	0,585 ^a
Platelet count (10 ³ ×μL)	254 (20-441)	287 (24-655)	0,337 ^b
Urea (mg/dL)	31 (7-121)	32 (12-107)	0,581 ^b
Creatinine (mg/dL)	0,7 (0,5-7,2)	0,7 (0,4-2,0)	0,930 ^b
Sodium (mmol/L)	139 (125-142)	139 (127-145)	0,717 ^b
Potassium (mmol/L)	4,6±0,4	4,5±0,5	0,544 ^a
Calcium (mmol/L)	8,8 (7,5-10,3)	9,2 (7,4-15,0)	0,013 ^b
Phosphorus (mmol/L)	3,6 (2,8-5,2)	3,6 (2,2-5,1)	0,955 ^b
Lactate Dehydrogenase (U/L)	337 (206-1205)	279 (134-1337)	0,206 ^b
Uric Acid (mg/dL)	5,8 (1,9-8,9)	5,4 (1,7-13,2)	0,567 ^b
Aspartate Aminotransferase (U/L)	24,5 (8-77)	20 (9-193)	0,396 ^b
Alanine Aminotransferase (U/L)	18 (5-58)	18 (5-176)	0,826 ^b
Total Protein(g/L)	66 (53-79)	70 (44-82)	0,066 ^b
Albumin (g/L)	3,7±0,7	3,9±0,5	0,138 ^a
C-Reactive Protein (mg/L)	33 (1-231)	16 (1-33)	0,767 ^b
Sedimentation (mg/h)	40 (3-90)	32 (2-117)	0,914 ^b
Ferritin (ng/mL)	174 (9-5960)	796 (30-1530)	0,231 ^b
Beta-2 Microglobulin (mg/L)	2,5 (1,8-6,4)	3,1 (0,7-11,1)	0,476 ^b
Vitamin B12 (n:68) (ng/L)	373 (250-1412)	365 (56-2000)	0,957 ^b

^aStudent's T-Test; ^bMann-Whitney U Test

Table 4. Initial treatment and The response of patients

Treatment	n (%)
CHOEP-1	1 (0.9)
DA-R-EPOCH	5 (4.5)
MATRIX	3 (2.7)
R-BENDAMUSTINE	2 (1.8)
R-CHOP	84 (75.7)
R-GVCP	1 (0.9)
R-MINI-CHOP	14 (12.6)
None	1 (0.9)
Response to the Initial Treatment	
Non-assessable	5 (4.5)
Complete Response	34 (30.6)
Partial Response	68 (61.3)
Stable	2(1.8)
Progressive	2(1.8)

CHOEP-1: Cyclophosphamide, Doxorubicin, Vincristine, Etoposide, Prednisone

DA-R-EPOCH: Dose-Adjusted EPOCH (Etoposide, Prednisone, Vincristine, Doxorubicin, Cyclophosphamide)

MATRIX: Methotrexate, Cytarabine, Doxorubicin, Rituximab

R-Bendamustine: Rituximab + Bendamustine

R-CHOP: Rituximab + Cyclophosphamide, Doxorubicin, Vincristine, Prednisone

R-GVCP: Rituximab + Gemcitabine, Vincristine, Cyclophosphamide, Prednisone

R-MINI-CHOP: Rituximab + Mini CHOP (Cyclophosphamide, Doxorubicin, Vincristine, Prednisone)

maximum) were utilized for normally and abnormally distributed data, respectively. The Student T-Test and Mann-Whitney U test were performed to compare of two independent groups.

Categorical variables were reported as percentages (%) and compared using the chi-square test. Survival analyses were performed using the Kaplan–Meier method and compared using the long rank test. P-value of <0.05 was considered statistically significant.

RESULTS

This study included 111 patients with a mean age of 58.2 ± 1.4 years. Of the patients, 47 (42.3%) were female, while 64 (57.7%) were male. The epidemiological and disease-related characteristics of the patients were summarized in Table 1.

Based on CD30 expression analysis, 18 patients (16.2%) were classified as CD30-positive, whereas 93 (83.8%) were CD30-negative. The mean age for CD30-positive patients was 56.5 ± 17.8 years, compared to 58.5 ± 15.1 years for CD30-negative patients (p = 0.611). A detailed comparison of epidemiological and clinical characteristics between the two groups were presented in Table 2.

In laboratory evaluations, a statistically significant difference was observed in median calcium levels between CD30-positive and CD30-negative groups (8.8 vs. 9.2 mmol/L, p = 0.013). However, other parameters given in table-3 were similar between two groups. In terms of first-line treatment, 84 patients (75.7%) received R-CHOP therapy (Table-4). One patient from each group was excluded from the treatment response evaluation due to death prior to the initiation of therapy.

Survival Analysis

The estimated median PFS and OS for all patients were both calculated at 100.9 months (95% confidence interval [CI]: 3.831–198.157 for PFS and 24.141–177.846 for OS). Two-year and five-year PFS rates were 65% and 57%, respectively, while OS rates were 74% and 60%. Although statistical significance was not reached, CD30-positive patients had a lower estimated median OS (36.9 months vs. 100.9 months, $p = 0.155$) and PFS (37 months vs. 100.9 months, $p = 0.849$) compared to CD30-negative patients.

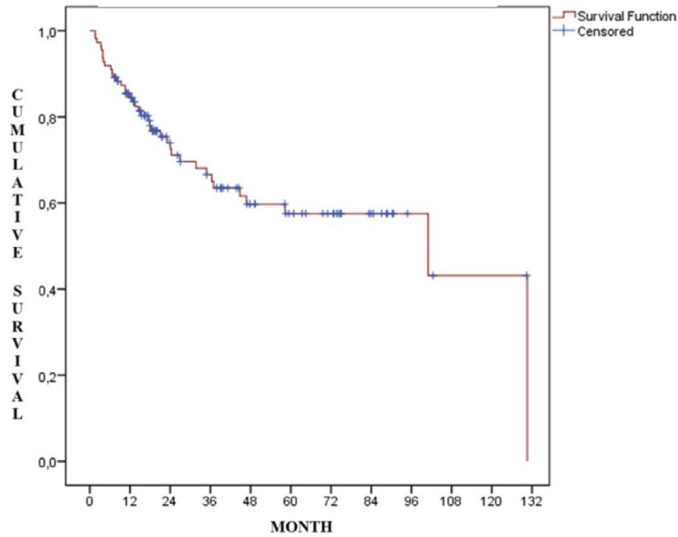


Figure 1. Overall Survival Graph of All Patients Diagnosed with DLBCL

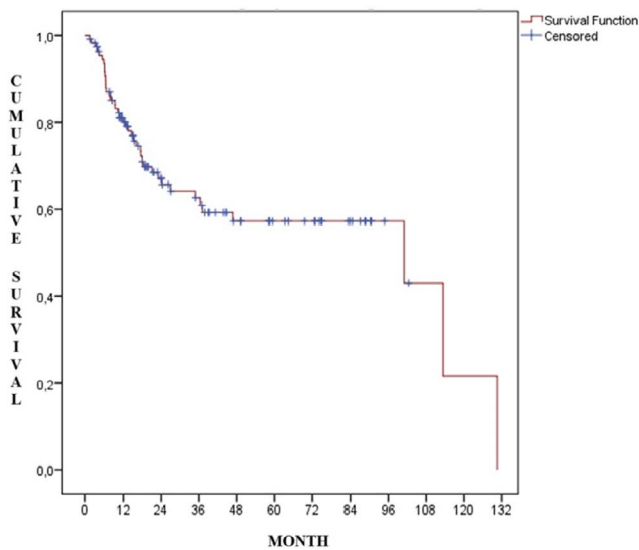


Figure 2. Progression-Free Survival Graph of All Patients Diagnosed with DLBCL

DISCUSSION

DLBCL is a heterogeneous group of tumors characterized by transformed B-cells, a diffuse growth pattern, and a high proliferation fraction (1).

The literature contains limited studies evaluating CD30 expression in DLBCL. Zuluaga et al. reported that the frequency of CD30 positivity was 33% in patients aged ≤ 47 years, significantly higher than the 15% observed in patients aged > 47 years (18). The mean age were 49.3 and 56.5 years CD30 (+) and (-) groups, respectively. In contrast to our findings, where the mean age of CD30-positive and negative patients was similar, the study by Zuluaga et al. reported a higher mean age of 56.5 ± 17.8 years for CD30-positive patients. Similarly, Salas et al., in a study with a comparable sample size, found that nearly half of CD30-positive patients were over 60 years old (7). These findings suggest that no definitive relationship between CD30 positivity and age can be established.

Studies on CD30-positive DLBCL patients reveal differences in gender distribution. In the study by Salas et al., the rate of female patients was 57.4%, while the study by Zuluaga the majority of patients was male with the rate of 55.1% (7,18). In our study, the rate of male patients was also higher with no significant difference between CD30 (+) and (-) groups.

The serum calcium level was significantly lower in CD30 (+) group compared to CD30 (-) group in our study. In human cell culture studies, it has been shown that the intracellular calcium level increases with the stimulation of CD30 in gamma delta T cells. However, in the literature, no relationship has been observed between serum calcium levels and CD30 in lymphomas (19). Calcium levels may be lower in patients with tumor lysis due to disease burden; however, the presence of tumor lysis at diagnosis was not evaluated in our study. On the other hand, there are few studies investigating the relationship between CD30 expression and LDH levels indicating tumor burden. Among these, Salas et al., Zhao et al., and Gong et al. found no significant relationship between CD30 and LDH (7,20,21). In our study, similar to the literature, LDH levels were found to be similar between CD30 (+) and (-) patients.

In the study by Rodrigues-Fernandes et al., which examined CD30 (+) in DLBCL in terms of disease stage and extranodal involvement, 64.4% of the CD30 (+) patient group was found to be at an advanced stage, and this rate was significantly high. In the same study, the rate of patients with < 2 extranodal sites in CD30 (+) patients was 70.8%, which was also significantly high (22). On the other hand, no significant correlation was found between CD30 expression and extranodal involvement and stage in the studies of Zhao et al. and Gong et al. (20,21). In our study, the frequency of early and advanced stage and

the presence of extranodal involvement were similar in CD30 (+) and (-) patients.

The cell of origin of DLBCL affects its clinical presentation. Rodrigues-Fernandes et al. showed that most of the CD30 (+) patients (57.1%) were in the Activated B cell (ABC) group, with statistical significance (22). In the study by Salas et al., the CD30 (+) patient rate in the ABC subtype was 78.7%, which is significantly high (7). In the analysis by Zhao et al., included 149 patients, no significant relationship was shown between CD30 (+) and DLBCL subtypes (20). In our study, the ABC subtype was 77.8% in CD30 (+) patients, which was higher, although not statistically significant. In CD30 (-) patients, the frequencies of ABC and Germinal Center-Derived B cell (GCB) subtypes were found to be similar. However, in our study, the number of patients with known cell origin was 48, which is less than half of all patients. This makes it difficult to evaluate the relationship between cell origin and CD30.

Varies outcomes related to survival have been reported in the literature. Hao et al., analyzed 146 patients. In the study OS and event-free survival (EFS) were found to be significantly lower in CD30 (+) patients (5-year OS 12.9% vs. 58.4%, $p = 0.041$). This difference was seen more clearly in patients in the high-intermediate and high-risk IPI groups (5-year OS 42.9% vs. uncalculated, $p = 0.001$). All patients were treated with R-CHOP or similar regimens (23). In the study by Hu et al., included 461 patients 5-year OS and PFS were found to be higher in CD30 (+) patients (79% vs. 59%, $p = 0.0013$; 73% vs. 57%, $p = 0.003$). Although the reason for this has not yet been fully explained, it has been suggested that it may be due to the antiproliferative effects of CD30 (3). In another the study by Salas et al., OS and PFS were similar between the CD30 (+) and (-) groups at an median follow of 15 months (7). In our study OS and PFS were lower in the CD 30 (+) group however the difference was not statistically significant (2-year OS 70% vs. 84%, 2-year PFS 50% vs. 80%).

These studies also evaluated IPI risk scoring; however, no significant difference was observed between CD30 (+) and (-) patients (3,7,20,21,23). In contrast, CD30 (+) patients showed a low survival advantage in the study by Hao et al. and a high survival advantage in the study by Hu et al. (3,23). This suggests that CD30 affects survival independently of IPI. However, the fact that it has both positive and negative effects on survival makes it difficult to establish a definitive relationship.

In addition to CD30 expression, various biomarkers have been studied to evaluate their prognostic implications in DLBCL. A recent retrospective study by Ciftciler et al. investigated the prognostic impact of serum danger-associated molecules, such as fibrinogen and uric acid levels, at the time of diagnosis. Their findings demonstrated that elevated levels of these molecules were associated with significantly poorer

5-year OS and PFS (24). Although our study did not identify CD30 positivity as a statistically significant prognostic marker, the results by Ciftciler et al. support the notion that host response to cellular stress and systemic inflammation may contribute to disease progression and survival outcomes in DLBCL.

Bone marrow involvement, one of the prognostic criteria in DLBCL, increases the stage and negatively affects prognosis. In previous studies, no significant relationship was found between CD30 expression and bone marrow involvement (20). In our study, bone marrow involvement in CD30 (+) patients was 27%, while in the CD30 (-) patient group, bone marrow involvement was 14%, and there was no significant difference.

There is no standard treatment approach in the first line of CD30 (+) DLBCL. In nearly all studies, the first-line treatment is R-CHOP. These studies do not examine treatment response in detail. Bartlett et al. combined R-CHOP with anti-CD30 Brentuximab Vedotin (BV) in the first-line setting, reporting a complete response rate of 92% in 13 CD30 (+) patients, compared to 69% in 16 CD30 (-) patients. However, survival analysis was not included in this study (25). In our study, it was observed that 84 (75.7%) of the patients received R-CHOP as the first-line treatment, and at least a partial response was achieved in 91.9% of all patients.

In DLBCL, features such as testicular, breast, and uterine involvement from extranodal sites and the ABC type are risky in terms of CNS involvement, regardless of stage. In these cases, prophylactic systemic methotrexate is preferred to prevent intraparenchymal involvement (26). In our study, no CNS involvement was observed in any of the 18 CD30 (+) patients. CNS involvement was observed in 3 (3.2%) of the CD30 (-) patients. The number of patients, in our opinion, were not sufficient to establish a relationship between CD30 and CNS involvement.

Brentuximab Vedotin (BV), an anti-CD30 antibody indicated for Hodgkin lymphoma and anaplastic large cell lymphoma, is a drug approved for treatment based on clinical studies (15). The important prognostic value in these studies is that CD30 is a therapeutic target for BV. This opens the idea of examining CD30 (+) DLBCL as a separate subgroup of DLBCL. Evaluating the potential for anti-CD30 therapy in DLBCL and conducting more comprehensive studies that incorporate anti-CD30 antibodies into the treatment regimen for this group is necessary (3). However BV was not administered to our patients due to the lack of approval for this indication in our country.

The main limitations of our study are that the number of CD30 (+) patients is lower than in the literature, the molecular expressions of DLBCL cannot be evaluated, and it was not designed to establish a molecular link between

serum calcium and CD30. Moreover, no pathophysiological association between calcium levels and CD30 expression has been identified in the literature.

On the other hand, our study examined CD30 (+) DLBCL patients in terms of clinical features and survival. Although not statistically significant, lower OS and PFS rates were found in these patients compared to CD30 (–) patients.

In conclusion, CD30 expression in DLBCL is associated with a variety of clinical and prognostic factors, although no definitive relationships have been established. While our study highlights some notable trends, such as the potential impact on survival and serum calcium levels, further comprehensive research is needed to clarify these findings. Incorporating targeted therapies like Brentuximab Vedotin into treatment regimens for CD30-positive DLBCL may offer promising avenues for improving patient outcomes.

Etik Kurul: Ethical approval for this study was obtained from the Necmettin Erbakan University Non-Pharmaceutical and Non-Medical Device Research Ethics Committee (approval number: 2022/3881).

Çıkar Çatışması: Çalışmada herhangi bir çıkar çatışması yoktur.

Finansal Çıkar Çatışması: Çalışmada herhangi bir finansal çıkar çatışması yoktur.

Sorumlu Yazar: Atakan Tekinalp, Necmettin Erbakan University, Medical Faculty, Department of Internal Medicine, Division of Hematology, Konya, Türkiye

e-mail: atakantekinalp@hotmail.com

REFERENCES

1. Freedman AS. Clinical manifestations, pathologic features, and diagnosis of diffuse large B cell lymphoma. *Search* 2011;384(9):842-58.
2. Swerdlow SH, Campo E, Harris NL, et al. WHO Classification of Tumours of Haematopoietic and Lymphoid Tissues. Vol. 2, WHO Publications, 2017
3. Hu S, Xu-Monette ZY, Balasubramanyam A, et al. CD30 expression defines a novel subgroup of diffuse large B-cell lymphoma with favorable prognosis and distinct gene expression signature: A report from the International DLBCL Rituximab-CHOP Consortium Program Study. *Blood* 2013; 121(14): 2715-24.
4. Ok CY, Papathomas TG, Medeiros LJ, et al. EBV-positive diffuse large B-cell lymphoma of the elderly. *Blood* 2013; 122(3): 328-40.
5. Carbone A, Gloghini A, Cabras A, et al. The Germinal centre-derived lymphomas seen through their cellular microenvironment. *Br J Haematol* 2009; 145(4): 468-80.
6. Stevenson F, Sahota S, Zhu D, et al. Insight into the origin and clonal history of B-cell tumors as revealed by analysis of Immunoglobulin variable region genes. *Immunol Rev* 1998; 162: 247-59.
7. Salas Q, Climent F, Tapia G, et al. CD30 expression in diffuse large B-cell lymphoma correlates with non-GCB subtype but does not have prognostic impact in patients treated with first line R-CHOP/R-CHOP-like. *Hematol Oncol* 2017;35:290.
8. Alaggio R, Amador C, Anagnostopoulos I, et al. The 5th edition of the World Health Organization Classification of Haematolymphoid Tumours: Lymphoid Neoplasms. *Leukemia* 2022;36(7):1720-48.
9. Stein H, Mason DY, Gerdes J, et al. The expression of the Hodgkin's disease associated antigen Ki-1 in reactive and neoplastic lymphoid tissue: evidence that Reed-Sternberg cells and histiocytic malignancies are derived from activated lymphoid cells. *Blood* 1985; 66(4): 848-58.
10. Chiarle R, Podda A, Prolla G, et al. CD30 in normal and neoplastic cells. *Clin Immunol* 1999;90(2):157-64.
11. Horie R, Watanabe T. CD30: Expression and function in health and disease. *Semin Immunol* 1998; 10(6): 457-70.
12. Falini B, Pileri S, Pizzolo G, et al. CD30 (Ki-1) molecule: A new cytokine receptor of the tumor necrosis factor receptor superfamily as a tool for diagnosis and immunotherapy. *Blood* 1995;85(1):1-14.
13. Swerdlow SH, Campo E, Pileri SA, et al. The 2016 revision of the World Health Organization classification of lymphoid neoplasms. *Blood* 2016;127(20):2375-90.
14. Tilly H, Dreyling M. Diffuse large B-cell non-Hodgkin's lymphoma: ESMO Clinical Practice Guidelines for diagnosis, treatment and follow-up. *Ann Oncol* 2010;21:172-4.
15. Sotomayor EM, Young KH, Younes A. Clinical roundtable monograph: CD30 in lymphoma: its role in biology, diagnostic testing, and targeted therapy. *Clin Adv Hematol Oncol* 2014; 12(4).
16. Pfreundschuh M. How I treat elderly patients with diffuse large B-cell lymphoma. *Blood* 2010; 116(24): 5103-10.
17. Schaefer NG, Hany TF, Taverna C, et al. Non-Hodgkin Lymphoma and Hodgkin Disease: Coregistered FDG PET and CT at Staging and Restaging-Do We Need Contrast-enhanced CT? *Radiology* 2004; 232(3): 823-9.
18. Campuzano Zuluaga G, Cioffi Lavina M, Lossos IS, et al. Frequency and extent of CD30 expression in diffuse large B-cell lymphoma and its relation to clinical and biologic factors: a retrospective study of 167 cases. *Leuk Lymphoma* 2013;54(11):2405-11.
19. Biswas P, Rovere P, De Filippi C, et al. Engagement of CD30 shapes the secretion of cytokines by human $\gamma\delta$ T cells. *Eur J Immunol* 2000; 30(8):2172-80.
20. Zhao YF, Qian SX. Expression of CD30 in Diffuse Large B Cell Lymphoma and Its Clinical Significance. *Zhongguo shi yan xue ye xue za zhi* 2016;24(3):717-21.
21. Gong QX, Lu TX, Liu C, et al. Prevalence and clinicopathologic features of CD30-positive de novo diffuse large B-cell lymphoma in Chinese patients: a retrospective study of 232 cases. *Int J Clin Exp Pathol* 2015;8(12):15825-35.
22. Rodrigues Fernandes CI, Abreu LG, Radhakrishnan R, et al. Prognostic significance of CD30 expression in diffuse large B-cell lymphoma: A systematic review with meta-analysis. *J Oral Pathol Med* 2021; 50(6).
23. Hao X, Wei X, Huang F, et al. The expression of CD30 based on immunohistochemistry predicts inferior outcome in patients with diffuse large B-cell lymphoma. *PLoS One* 2015; 10(5): e0126615.
24. Çiftçiler R, Çiftçiler AE, Selim C. Evaluation of the association between serum danger molecules at diagnosis and survival outcomes in patients with diffuse large B cell lymphoma. *Med Int (Lond)*. 2025;5(3):25.
25. Bartlett NL, Farber CM, Yashenchak CA, et al. Updated results of a phase II trial of brentuximab vedotin combined with R-CHOP in frontline treatment of patients (pts) with high-intermediate/high-risk diffuse large B-cell lymphoma (DLBCL). *J Clin Oncol* 2015; 33(15_suppl): 8506.
26. Ollila TA, Olszewski AJ. Extranodal Diffuse Large B Cell Lymphoma: Molecular Features, Prognosis, and Risk of Central Nervous System Recurrence. *Curr Treat Options Oncol* 2018; 19(8): 38.

Adenomatoid Tumor in the Fallopian Tube - A Rare Case

Fallop Tüpünde Adenomatoid Tümör - Nadir Bir Olgu

 İlkay Cinar¹

¹Giresun University, Faculty of Medicine,
Giresun, Türkiye

Makale Tarihleri/Article Dates:

Geliş Tarihi/Received: 13 August 2024

Kabul Tarihi/Accepted: 21 April 2025

Yayın Tarihi/Published Online:

08 August 2025

Sorumlu Yazar/Corresponding Author:

Ilkay Cinar,

Giresun University, Faculty of Medicine,
Giresun, Türkiye

e mail: a.ilkaycinar@gmail.com

ÖZET

Giriş: Adenomatoid tümörler, fallop tüpünün iyi huylu mezotelyal neoplazmalarıdır. Nadir görülürler ve genellikle tüp ligasyonu için gönderilen örneklerde tesadüfen teşhis edilirler ve vasküler veya epitelyal benign- malign lezyonlarla karıştırılabilirler.

Olgu: Sezaryen sırasında tüp ligasyonu geçiren 43 yaşındaki bir hastanın tüp segmentleri patoloji laboratuvarımıza gönderildi. Makroskopik incelemede lezyon görülmedi. Mikroskopik incelemede kübik veya basıklaşmış epitel ile döşeli, ilk bakışta vasküler bir lezyona benzeyen iyi sınırlı bir lezyon görüldü. Atipi, mitoz veya nekroz gözlenmedi. İmmünohistokimyasal çalışmada kalretinin, sitokeratin ve vimentin için pozitif boyanma görüldü. Histopatolojik ve immünohistokimyasal verilere dayanarak adenomatoid tümör tanısı konuldu.

Tartışma: Adenomatoid tümörler kadınlarda uterus ve nadiren fallop tüplerinde ve overlerde bulunur. Genellikle çeşitli nedenlerle tedavi edilen hastalarda tesadüfen tespit edilirler. Ayırıcı tanıda leiomyoma, lenfanjiyom, karsinoid, epitelioid hemangio endotelyoma, malign mezotelyoma, Krukenberg tümörü gibi benign, intermediet ve malign hastalıklar bulunur. Lokalizasyonu nedeniyle, adneksal lezyonlar da vakamızın ayırıcı tanısına girmektedir.

Sonuç: Adenomatoid tümörler nadir görülen, farklı nedenlerle uygulanan cerrahi uygulamalarda insidental olarak kaşıma çıkan lezyonlardır. Genellikle benign karakterde olmalarına rağmen değişken histolojileri ve atipik yerleşimleri nedeniyle diğer benign ve malign lezyonları taklit edebilirler ve bu durumlardan ayırt edilmeleri gerekir.

Anahtar Kelimeler: Fallop tüpü, adenomatoid tümör, insidental

ABSTRACT

Introduction: Adenomatoid tumors are benign mesothelial neoplasms of the fallopian tube. They are rare and are usually diagnosed incidentally in specimens sent for tubal ligation and can be confused with vascular or epithelial benign-malignant lesions.

Case Presentation: Tubal segments from a 43-year-old patient who underwent tubal ligation during a cesarean section were sent to our pathology laboratory. Gross examination revealed no macroscopic lesion. Microscopic examination revealed a well-circumscribed lesion that at first glance resembled a vascular lesion lined by cuboidal or flat cells. No atypia, mitosis, or necrosis was observed. Immunohistochemical staining showed positivity for calretinin, cytokeratin, and vimentin. Based on all data, a diagnosis of adenomatoid tumor was made.

Discussion: Adenomatoid tumors are generally found in the uterus and rarely in the fallopian tubes and ovaries in women. They are typically detected incidentally in patients treated for various reasons. Differential diagnosis includes benign, intermediate, and malignant conditions such as leiomyoma, lymphangioma, carcinoid, epithelioid hemangioendothelioma, malignant mesothelioma, Krukenberg tumor. Due to its localization, adnexal lesions also falls into the differential diagnosis of our case

Conclusion: Adenomatoid tumors are rare, incidental findings in surgical practice. Despite their generally benign appearance, they can mimic other benign and malignant lesions due to their variable histology and atypical locations, necessitating differentiation from these conditions.

Key words: Fallopian tubes, adenomatoid tumor, incidental

Açıklama/Disclosure: Yazarların hiçbir, bu makalede bahsedilen herhangi bir ürün, aygıt veya ilaç ile ilgili maddi çıkar ilişkisine sahip değildir. Araştırma, herhangi bir dış organizasyon tarafından desteklenmedi. Yazarlar çalışmanın birincil verilerine tam erişim izni vermek ve derginin talep ettiği takdirde verileri incelemesine izin vermeyi kabul etmektedirler.

Atıf yapmak için/ Cite this article as: Cinar I. Adenomatoid Tumor in the Fallopian Tube - A Rare Case. Mev Med Sci. 2025; 5(2): 72-75



"This article is licensed under a [Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/) (CC BY-NC 4.0)"

INTRODUCTION

Tumors of the fallopian tube are rare, including for approximately 1-2% of female genital malignancies and primary malignant tumors are quite rare (1, 2). In addition to neoplasms such as leiomyoma and adenofibroma, tumor-like formations such as paratubal cysts, salpingitis isthmica nodosa (SIN), placental site nodule, endosalpingiosis, and Wolffian duct remnants can occur in the fallopian tube. Adenomatoid tumors are rare benign tumors of mesothelial origin(3, 4). Literature search revealed approximately 49 cases of adenomatoid tumors in fallopian tube published. The mean age of patients was 45,6 years (29 -72 years).) In women, they usually involve the uterus and rarely the fallopian tubes and ovaries and found in the epididymis, spermatic cord, and scrotum in men (5, 6). They are typically detected incidentally in patients treated for various reasons. The incidence reported in hysterectomy specimens ranges from less than 1% to 5%, but this can vary depending on the sampling diligence. Although more common in women of reproductive age (26-55 years), they can affect women of any age(6, 7). Extragenital involvement is extremely rare, with cases originating from the adrenal gland, peritoneum, liver,

pleura, and mediastinum(7,8). Adenomatoid tumors were first described nearly a century ago. However, their exact nature and histogenesis have been debated for decades. Additionally, due to their benign course and frequent incidental diagnosis, relatively few studies exist in the literature. Therefore, their pathogenesis and possible connections with other mesothelial lesions remain unknown. Nevertheless, recent significant advancements have been made in understanding their molecular biology. Here, we present a case of an adenomatoid tumor incidentally detected in a segment of the fallopian tube removed for tubal ligation.

CASE PRESENTATION

Tubal segments from a 43-year-old patient who underwent tubal ligation during a cesarean section were sent to our laboratory. Gross examination revealed no significant macroscopic lesion. The samples were processed following routine laboratory procedures, embedded in paraffin blocks, and sectioned at 3 microns thickness. The sections were stained with hematoxylin and eosin and examined under a light microscope. Microscopic examination was identified a well-circumscribed tumor, that at first glance resembled a vascular

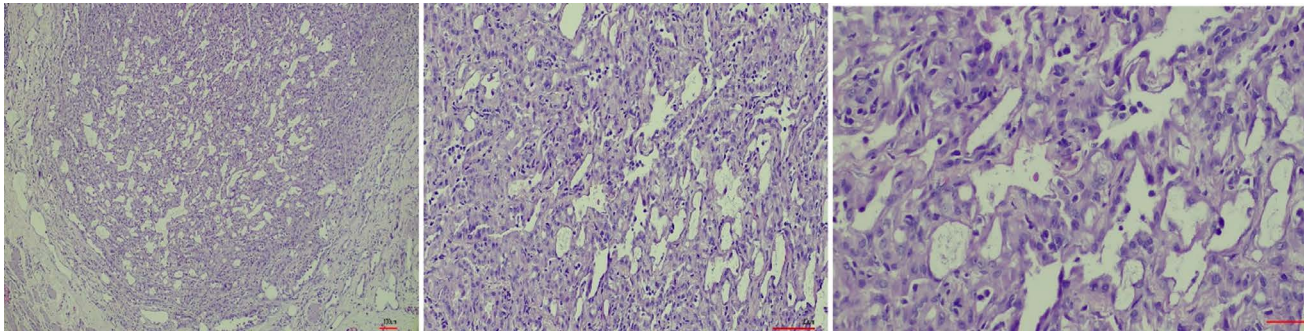


Figure 1. Left: Adenomatoid tumour(red arrow) of the fallopian tube(black arrow), (Hematoxylin Eosin,4x100) Mid: No capsule but well-circumscribed tumor, that included spaces in a myofibroblastic stroma, (Hematoxylin Eosin,10X100). Right: The cystic spaces lined by cuboidal to flat epithelial cells (Hematoxylin Eosin, 40x100).

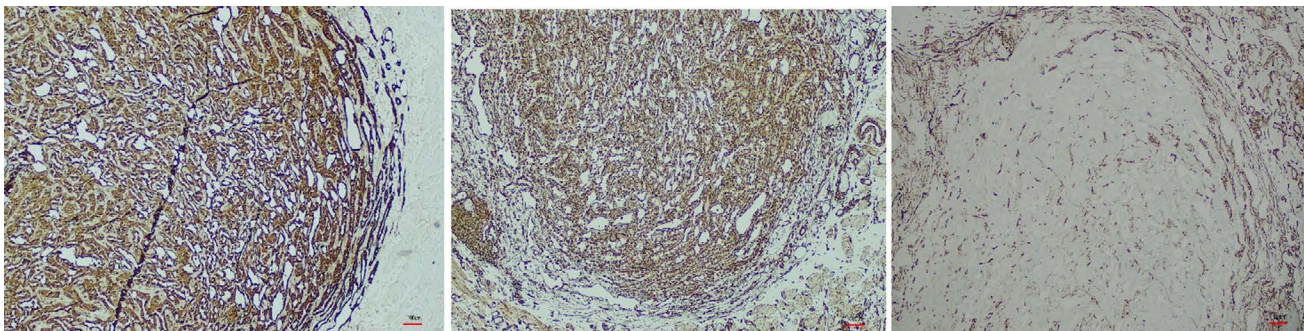


Figure 2. Immunohistochemical stains . Left : Tumor cells demonstrated diffuse strong reactivity with mesothelial cell marker calretinin, (calretinin,10x100) Mid: Tumor cells are positive for vimentin, (vimentin ,4x100) Right: Endothelial marker CD34 stained negative , (CD34,10x100).

lesion included spaces in a myofibroblastic stroma. The spaces lined cuboidal or flat cells. No atypia, mitosis, or necrosis was observed (Figure 1). Immunohistochemical staining showed strong and widespread positivity for mesothelial cells marker calretinin and vimentin, but negativity for endothelial marker CD34 (Figure 2). Literature review, histomorphological, and immunohistochemical data supported the histopathological diagnosis of an adenomatoid tumor.

DISCUSSION

Adenomatoid tumors were first described by Golden and Ash in 1945(9), who proposed that the tumor was of epithelial origin and tended to form gland-like spaces, the exact nature of the tumor was uncertain, they suggested the term "adenomatoid tumor". Various other hypotheses regarding the histogenesis of these tumors, including endothelial, mesonephric, müllerian, and mesothelial origins, have been proposed (10-12). The mesothelial origin of adenomatoid tumor was first correctly suggested by Masson et al. (13). Morphological, immunohistochemical, and ultrastructural features also support a mesothelial origin. Adenomatoid tumors are benign and asymptomatic, and are mostly seen incidentally. The main concern is the differential diagnosis of the lesion, especially from malignant tumors. Due to their rarity, they can pose a challenge for pathologists. Differential diagnosis includes benign, intermediate, and malignant conditions such as leiomyoma, lymphangioma, carcinoid, epithelioid hemangioendothelioma, malignant mesothelioma, Krukenberg tumor, and yolk sac tumor(14-16). Due to its localization, our case falls into the differential diagnosis of adnexal lesions. Salpingitis isthmica nodosa is an acquired lesion where the tubal epithelium penetrates the muscle layer of the fallopian tube. The glands can undergo metaplastic change from tubal type to endometrial type. The muscle layer responds with hypertrophic and hyperplastic changes(17,18). Histopathologically, it can resemble an adenomatoid tumor. Salpingitis isthmica nodosa is distinguished from an adenomatoid tumor by negative staining for mesothelial markers such as calretinin and WT1. The rich vascular-like appearance also brings lymphangioma into the differential diagnosis. Vascular lesions can be excluded with an appropriate vascular/mesothelial marker panel. The gland-like, sometimes signet ring-like pattern of adenomatoid tumors can aid in diagnosing cases suspected of adenocarcinoma using mesothelial markers. Malignant mesothelioma (MM) must always be considered in the differential diagnosis. The adenomatoid variant of MM should not be forgotten(19). Localization, multiple lesions, significant atypia, or mitotic activity should raise suspicion for MM. For lesions that are well-circumscribed, lack an infiltrative pattern, and show no mitosis or atypia, the diagnosis of adenomatoid tumor is

appropriate.

CONCLUSION

Adenomatoid tumors are rare lesions of the female genital system, with even rarer involvement of the fallopian tubes. The differential diagnosis among histomorphological entities is crucial, particularly concerning malignancies. Although they are the most common tumors of the fallopian tube, adenomatoid tumors are rare, incidental macroscopic and microscopic findings in surgical practice. Due to their variable histological patterns, including poorly defined, infiltrative borders and occasional bizarre cells, they can mimic other benign and malignant lesions and must be differentiated from them.

CONCLUSION

Spontaneous cervicthoracic epidural abscess is a uncommon problem that is associated with a significant mortality and morbidity. The key to a favourable outcome is early diagnosis and immediate surgical decompression.

Çıkar Çatışması: Çalışmada herhangi bir çıkar çatışması yoktur.

Finansal Çıkar Çatışması: Çalışmada herhangi bir finansal çıkar çatışması yoktur.

Sorumlu Yazar: Ilkay Cinar, Giresun University, Faculty of Medicine, Giresun, Türkiye

e-mail: a.ilkaycinar@gmail.com

REFERENCES

1. Pectasides D, Pectasides E, Economopoulos T. Fallopian tube carcinoma: A review. *Oncologist*. 2006 Sep;11(8):902-12. doi: 10.1634/theoncologist.11-8-902. PMID: 16951394.
2. Li YY, Kan GJ, Wang Q, et al. Adenomatoid tumor of the uterus: Analysis of misdiagnosed cases and a literature review. *Journal of International Medical Research*. 2024;52(10).
3. Kolin DL NM. Fallopian tube neoplasia and mimics. *Surg Pathol Clin* 2019;12:457-79.
4. Renavikar PS, Adwer L, Wagner DG, et al. A Rare Case of Giant Cystic Adenomatoid Tumor of the Uterus With Literature Review. *Case Reports in Obstetrics and Gynecology*. 2024;2024(1):7791245.
5. Kyriaki Mita, Georgios Michos, Eleni Athanasiadou, et al. Adenomatoid tumor of the fallopian tube: A case report and a review of the literature. *International Journal of Surgery Case Reports*. 2024; 123.
6. Sangoi AR, McKenney JK, Schwartz EJ, et al. Adenomatoid tumors of the female and male genital tracts: A clinicopathological and immunohistochemical study of 44 cases. *Mod Pathol*. 2009 Sep;22(9):1228-35. doi: 10.1038/modpathol.2009.90. Epub 2009 Jun 19.
7. Karpathiou G, Hiroshima K, Peoc'h M. Adenomatoid Tumor: A Review of Pathology With Focus on Unusual Presentations and Sites, Histogenesis, Differential Diagnosis, and Molecular and Clinical Aspects With a Historic Overview of Its Description. *Adv Anat Pathol*. 2020 Nov;27(6):394-407.

8. Hayes SJ, Clark P, Mathias R, et al. Multiple adenomatoid tumours in the liver and peritoneum. *J Clin Pathol* 2007;60:722-4.
9. Golden A, Ash JE. Adenomatoid tumors of the genital tract. *Am J Pathol*. 1945;21:63-79.
10. Kaplan MA, Tazelaar HD, Hayashi T, et al. Adenomatoid tumors of the pleura. *Am J Surg Pathol* 1996;20:1219-23.
11. Isotalo PA, Nascimento AG, Trastek VF, et al. Extragenital adenomatoid tumor of a mediastinal lymph node. *Mayo Clin Proc* 2003;78:350-4.
12. Marcandier, Thomas. Sur un lymphangiome de l'épididyme [Regarding an epididymal lymphangioma]. *Bull Ass Franc Et Cancer*. 1930;19:126-31.
13. Masson P, Riopelle J, Simard L. Le mésothéliome bénin de la sphère génitale: 'sur la provenance mésothéliale de certaines tumeurs utérines, tubaires, funiculaires et épididymaires, connues sous les noms de lymphangio-endothéliome, d'adénome, d'adénomyome ou même d'adénocarcinome' [The benign mesothelioma of the genital tract: 'regarding the mesothelial origin of some uterine, tubal, spermatic cord and epididymal tumors, known under the name of lymphangio-endothelioma, adenoma, adenomyoma or even adeno carcinoma]. *Rev Canad Biol*. 1942;1:720-51.
14. Gordon-Taylor G, Ommaney-Davis C. A case of adenoma of the epididymis with a note on solid tumours of the epididymis. *Br J Surg*. 1941;29:260-2.
15. Blumer CEM, Edwards JL. Adenoma of the epididymis. *Br J Surg*. 1941;29:263-5.
16. Halpert B. Mixed leiomyoma and lymphangioma of the epididymis: report of a case. *J Urol*. 1941;45:536-8.
4. Malisoff S, Helpern M. Mixed leiomyoma and lymphangioma of the epididymis. *J Urol*. 1943;50:104-9.
17. Thobakgale NM, Khaba MC. The Incidental Diagnosis of Adenomatoid Tumour on Fallopian Tubes Submitted for Tubal Ligation at a Tertiary Laboratory in Northern Pretoria, South Africa. *Clin Pathol*. 2024 Feb 16;17:2632010X241230265.
18. Jenkins CS, Williams SR, Schmidt GE. Salpingitis isthmica nodosa: a review of the literature, discussion of clinical significance, and consideration of patient management. *Fertil Steril*. 1993 Oct;60(4):599-607.
19. Weissferdt A, Kalhor N, Suster S. Malignant mesothelioma with prominent adenomatoid features: A clinicopathologic and immunohistochemical study of 10 cases. *Ann Diagn Pathol*. 2011;15:25-9.

Innovative Treatment for Degenerated Bioprosthetic Tricuspid Valves: Valve-in-Valve Approach

Dejenere Biyoprotez Triküspit Kapaklarda Yenilikçi Tedavi: Valve-in-Valve Yaklaşımı

 Yakup Alsancak¹,  Ahmet Seyfeddin Gurbuz¹,  Nergiz Aydın²,  Hasan Kan¹,  Muhammed Fatih Kaleli¹

¹Necmettin Erbakan University Faculty of Medicine, Cardiology Clinic, Konya, Türkiye

²Safranbolu State Hospital, Karabük, Türkiye

Makale Tarihleri/Article Dates:

Geliş Tarihi/Received: 16 December 2024

Kabul Tarihi/Accepted: 21 April 2025

Yayın Tarihi/Published Online:

08 August 2025

Sorumlu Yazar/Corresponding Author:

Yakup Alsancak,

Necmettin Erbakan University Faculty of

Medicine, Cardiology Clinic, Konya, Türkiye

e mail: yakupalsancak@yahoo.com

ÖZET

Transkateter kapak içinde kapak (TVIV) implantasyonu, özellikle yüksek cerrahi risk taşıyan, dejenerasyona uğramış triküspit biyoprotez kapak hastalarında umut verici bir tedavi seçeneği olarak ortaya çıkmıştır. Geleneksel cerrahi yöntemler, yüksek riskli hastalarda ciddi komplikasyonlar ve uzun iyileşme süreleriyle ilişkilidir, bu da alternatif tedavi seçeneklerinin önemini artırmaktadır. Bu raporda, daha önce fonksiyonel triküspit yetmezliği nedeniyle biyoprotez kapak replasmanı yapılmış ve 10 yıl sonra kapak dejenerasyonu ile başvuran bir vaka sunulmuştur. Hasta, 29 mm Myval transkateter kapak (Meril Life Sciences, Vapi, Gujarat, India) kullanılarak yapılan TVIV prosedürü ile başarılı bir şekilde tedavi edilmiştir. Bu tedavi yöntemi, dejeneratif biyoprotez kapakların yönetiminde önemli bir alternatif sunmakta ve yüksek riskli hastalar için güvenli ve etkili bir seçenek oluşturmaktadır. Bu vaka, TVIV'nin biyoprotez kapak patolojilerinin tedavisindeki potansiyelini vurgulamaktadır.

Anahtar Kelimeler: Biyoprotez triküspit kapak, dejenerasyon, Valf-in-Valf, transkateter kalp kapağı

ABSTRACT

Transcatheter valve-in-valve (TVIV) implantation has emerged as a promising treatment option for patients with degenerated tricuspid bioprosthetic valves, especially for those who are considered high-risk for traditional surgical interventions. This report highlights the case of a patient who had previously undergone bioprosthetic valve replacement due to functional tricuspid regurgitation. After 10 years, the patient presented with valve degeneration and was successfully treated with a TVIV procedure using a 29 mm Myval transcatheter heart valve (Meril Life Sciences, Vapi, Gujarat, India). The outcome was favorable, demonstrating the potential of TVIV for managing bioprosthetic valve failure in such high-risk patients.

Key words: Bioprosthesis tricuspid valve, Degeneration, Valve-in-Valve, transcatheter heart valve

Açıklama/Disclosure: Yazarların hiçbir, bu makalede bahsedilen herhangi bir ürün, aygıt veya ilaç ile ilgili maddi çıkar ilişkisine sahip değildir. Araştırma, herhangi bir dış organizasyon tarafından desteklenmedi. Yazarlar çalışmanın birincil verilerine tam erişim izni vermek ve derginin talep ettiği takdirde verileri incelemesine izin vermeyi kabul etmektedirler.

INTRODUCTION

Bioprosthetic valves are generally preferred over mechanical valves for tricuspid valve replacement due to the lower risk of thrombosis. However, these valves are prone to progressive degeneration over time, which can limit their long-term effectiveness. When significant stenosis or regurgitation occurs in bioprosthetic valves, the typical approach is to perform reoperation. However, this decision is complicated by the increased surgical risks. In tricuspid valve surgery, the in-hospital mortality rate can reach up to 24%[2]. This has led to the consideration of alternative interventions. Tricuspid valve prostheses typically have shorter durability compared to those used in systemic valves [2]. Although less common than transcatheter valve-in-valve procedures for aortic or mitral valves, TVIV provides a valuable

Atıf yapmak için/ Cite this article as: Alsancak Y, Gurbuz AS, Aydın N, Kan H, Kaleli MF. Innovative Treatment for Degenerated Bioprosthetic Tricuspid Valves: Valve-in-Valve Approach. Mev Med Sci. 2025; 5(2): 75-78



"This article is licensed under a [Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/) (CC BY-NC 4.0)"

alternative to high-risk repeat surgeries for carefully selected patients. It is an effective treatment option for patients who are not suitable for surgery, have bioprosthetic valve dysfunction and have not completely lost their right ventricular capacity. In patient selection, the size and structure of the bioprosthetic valve, right ventricular functions, pulmonary hypertension, atrial fibrillation and dilatation are important. In particular, a careful hemodynamic assessment should be made before the procedure and it should be calculated whether the stenosis will worsen when the transcatheter is placed in the valve. Therefore, a comprehensive hemodynamic and anatomical analysis should be performed by putting the pieces together before the TVIV procedure. In this article, we describe the case of a patient with severe bioprosthetic tricuspid valve stenosis who underwent successful treatment using a transfemoral approach.

CASE REPORT

A 60-year-old woman with a known history of atrial fibrillation and a previous 33 mm St. Jude Medical (SJM) bioprosthetic valve replacement for functional tricuspid regurgitation 10 years prior, presented to our clinic with new-onset dyspnea and edema in the legs and abdomen. It was noted that the patient had been hospitalized multiple times in various clinics due to recurrent heart failure exacerbations. Abdominal ultrasound revealed findings consistent with stage 2 cirrhosis. It was noted that the patient experienced recurrent heart failure exacerbations despite treatment with an SGLT2 inhibitor, 100 mg of spironolactone, and 80 mg of oral furosemide daily. Transthoracic echocardiography revealed an ejection fraction of 60%, moderate mitral regurgitation, and mild right ventricular dysfunction. The tricuspid annulus diameter was measured as 36 mm. Additionally, an average gradient of 22 mmHg was measured at the tricuspid valve position. No thrombus or vegetation was identified to account for the observed gradient across the valve. The patient was assessed by the cardiology and cardiovascular surgery team, with an STS score of 14.7% and a calculated Euroscore II of 16.8%. Given the high risk associated with redo surgery, TVIV implantation was planned. Valve size was determined based on the dimensions of the pre-existing bioprosthesis, VIV mitral application, and multislice computed tomography (MCT) guidance. The procedure was conducted under general anesthesia via the transfemoral route with transesophageal echocardiography (TEE) guidance. Access to the pulmonary artery was achieved using a hydrophilic wire and a vertebral extra-stiff catheter. Support was enhanced by introducing a Lunderquist wire, which was advanced to the distal region of the pulmonary artery bed (Figure 1a). The balloon was carefully positioned under fluoroscopy to prevent advancement into the right ventricular outflow tract, and subsequent dilation

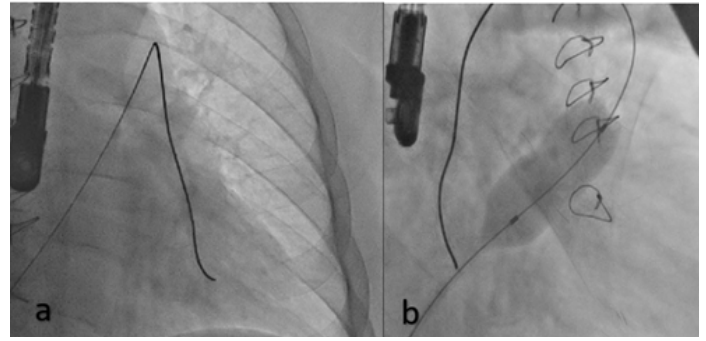


Figure 1a. It was advanced to the distal pulmonary bed with a Lunderquist wire. **Figure 1b:** Predilation was performed with a 25*40 mm balloon.

was performed using a 25 × 40 mm balloon (Figure 1b). Following balloon dilation, a 29 mm Myval transcatheter heart valve (Meril Life Sciences Pvt Ltd, Vapi, Gujarat, India) was successfully positioned under fluoroscopy (Figure 2). Post-procedure evaluation demonstrated satisfactory valve opening, with a mean gradient measured at 4 mmHg during follow-up echocardiography (Figure 3a, b). During the one-year follow-up, the patient did not experience any rehospitalizations, and the mean gradient measured on transthoracic echocardiography (TTE) remained at 4 mmHg. Additionally, the patient's requirement for furosemide decreased to 80 mg per week.

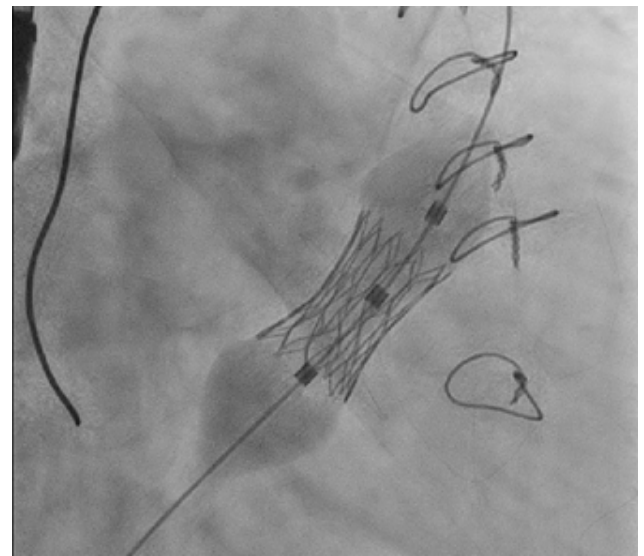


Figure 2. 29 mm Myval transcatheter heart valve (Meril Life Sciences Pvt Ltd, Vapi, Gujarat, India) implanted.

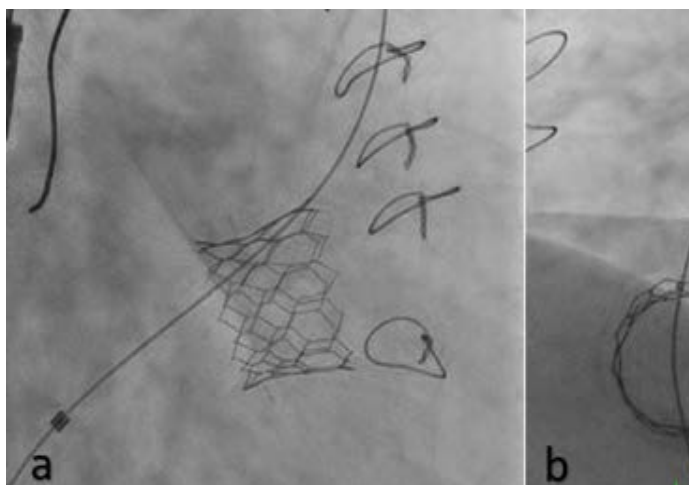


Figure 3a,b. Fluoroscopic images taken from different angles showed that adequate valve opening was achieved.

DISCUSSION

While mechanical valves are known for their long-term durability, bioprosthetic valves are often preferred for right-sided valve diseases due to the higher thrombosis risk associated with mechanical valves. However, bioprosthetic valves typically have a lifespan of 10-15 years, which can be a significant limitation. The conventional treatment for severe stenosis or regurgitation of bioprosthetic valves is reoperation. Yet, isolated reoperative tricuspid valve replacement, especially in patients with preexisting right ventricular dysfunction, is considered a high-risk procedure, as highlighted by the Society of Thoracic Surgeons registry. Recently, transcatheter valve-in-valve implantation has emerged as a viable therapeutic option for patients with degenerated bioprosthetic tricuspid valves, offering a promising alternative to traditional surgery.

The treatment of degenerated tricuspid bioprostheses with TVIV was first successfully performed in 2010 via the transjugular approach using Medtronic (Minneapolis, MN) valves [3]. While the transjugular route offers a coaxial approach to the tricuspid annulus, advancements in steerable and flexible valve systems have enabled the transfemoral approach to become the preferred method in most patients. While Edwards SAPIEN XT, SAPIEN 3 (Edwards Lifesciences, Irvine, CA), Medtronic (Minneapolis, MN) valves are frequently preferred for TVIV [4,5], there are cases where Myval transcatheter heart valve (Meril Life Sciences Pvt Ltd, Vapi, Gujarat, India) has been used, which has been indicated for TAVI so far [6].

Achieving optimal outcomes in transcatheter valve-in-valve procedures requires a comprehensive pre-procedural evaluation and precise determination of valve size. Due to the presence of valve leaflets, the actual internal diameter

of a degenerated bioprosthetic valve is usually 1-2 mm smaller than the manufacturer's indicated size [7]. To ensure secure anchoring and fixation, the selected device should have an outer diameter that aligns closely with the true internal diameter of the surgical bioprosthesis [8]. Multislice computed tomography (MCT) plays a vital role in procedural planning, offering essential details on valve size, optimal fluoroscopic detector positioning, and the angulation of the tricuspid annulus. The valve size identified during this process can directly impact device selection. The availability of various sizes for the Myval transcatheter heart valve (Meril Life Sciences Pvt Ltd, Vapi, Gujarat, India), ranging from 20 mm to 32 mm, including intermediate sizes like 21.5 mm, 24.5 mm, and 27.5 mm, helps minimize the risk of prosthesis-patient mismatch and enhances the likelihood of a successful procedure.

While the full range of complications associated with transcatheter valve-in-valve (TVIV) procedures is still being explored, there are four anatomical structures that are particularly vulnerable to injury due to their proximity to the tricuspid valve. These include the atrioventricular node and right His bundle, the right coronary artery, the coronary sinus ostium, and the non-coronary sinus of Valsalva. Given the relatively limited experience with TVIV procedures, standardized follow-up protocols for valve assessment after the procedure have not been firmly established. However, it is recommended to perform a transthoracic echocardiogram (TTE) within the first 24 hours to evaluate valve function and identify any potential pericardial effusion. Subsequent clinical and echocardiographic evaluations should be conducted at 1 month, 6 months, and annually thereafter to monitor for complications and ensure optimal valve performance.

Low-flow right-sided valves carry an increased risk of thrombosis. While single antiplatelet therapy is generally recommended following TAVI procedures, long-term dual antiplatelet therapy may be considered for patients with tricuspid valve involvement who have a low risk of bleeding.

Recent advancements in interventional techniques for aortic and mitral valves are driving innovation in approaches to tricuspid valve procedures. As the importance of the tricuspid valve, often referred to as the 'forgotten valve,' gains greater recognition, there is expected to be an increase in surgical interventions for the tricuspid valve. This growing focus is likely to accelerate the development of specialized devices and transcatheter treatment options for tricuspid valve diseases.

CONCLUSION

The TVIV procedure can yield safe and effective outcomes in carefully selected patients when conducted with thorough pre-procedural evaluation. The success of this minimally

invasive approach mirrors the experiences and interventions associated with aortic and mitral valve procedures. However, further experience and research are essential to establish the long-term outcomes of this intervention.

Çıkar Çatışması: Çalışmada herhangi bir çıkar çatışması yoktur.

Finansal Çıkar Çatışması: Çalışmada herhangi bir finansal çıkar çatışması yoktur.

Sorumlu Yazar: Yakup Alsancak, Necmettin Erbakan University Faculty of Medicine, Cardiology Clinic, Konya, Türkiye

e-mail: yakupalsancak@yahoo.com

REFERENCES

1. ZACK Chad J, et al. National trends and outcomes in isolated tricuspid valve surgery. *Journal of the American College of Cardiology*, 2017; 70.24:2953-60.
2. Chang BC, Lim SH, Yi G, et al. Long-term clinical results of tricuspid valve replacement. *The Annals of thoracic surgery*, 2006;81(4):1317-24.
3. Roberts P, Spina R, Valley M, et al. Percutaneous tricuspid valve replacement for a stenosed bioprosthesis. *Circulation: Cardiovascular Interventions*, 2010;3(4):e14-e15.
4. Rogkakou C, Braun P, Kullmer M, et al. Transfemoral implantation of Edwards SAPIEN-XT® transcatheter heart valve in a degenerated tricuspid bioprosthesis. *Journal of cardiology cases*, 2017;16(4):131-3.
5. Wang B, Li F, Zhu CJ, et al. A case report of transcatheter implantation of Edwards SAPIEN3 valve in a surgical degenerated tricuspid bioprosthesis. *Zhonghua xin xue guan bing za zhi*, 2021;49(5):503-6.
6. Karaduman BD, Ayhan H, Keleş T, et al. Transcatheter tricuspid valve-in-valve implantation with a novel balloon expandable Myval THV. *The Annals of Thoracic Surgery*, 2021;112(6):e435-e437.
7. Praz F, George I, Kodali S, et al. Transcatheter tricuspid valve-in-valve intervention for degenerative bioprosthetic tricuspid valve disease. *Journal of the American Society of Echocardiography*, 2018;31(4):491-504.
8. Bapat V, Mydin I, Chadalavada S, et al. A guide to fluoroscopic identification and design of bioprosthetic valves: A reference for valve in valve procedure. *Catheterization and Cardiovascular Interventions*, 2013; 81(5):853-61.