

AYDIN SAĞLIK DERGİSİ

AYDIN JOURNAL OF HEALTH

Yıl 12 Sayı 3 - Ekim 2026
Year 12 Number 3 - October 2026

Genel DOI: 10.17932/IAU.ASD.2015.007
Cilt 12 Sayı 3 DOI: 10.17932/IAU.ASD.2015.007/2026.1203

http://aydinsaglikdergisi.aydin.edu.tr

Aydın Sağlık Dergisi / Aydın Journal of Health

ISSN : 2149-5769 **/ E-ISSN** 2717-6800

Sahibi/Proprietor
Prof. Dr. Mustafa AYDIN

Yazı İşleri Müdürü/Editor-in-Chief
Zeynep AKYAR *(İstanbul Aydın Üniversitesi)*

Editör/Editor
Prof. Dr. H. Aysel ALTAN (İstanbul Aydın Üniversitesi)

Editör Yardımcıları/Associate Editor
Dr. Öğr. Üyesi Melek ÖZARSLAN (İstanbul Aydın Üniversitesi)
Öğr. Gör. Murat SEZER (İstanbul Aydın Üniversitesi)

Akademik Çalışmalar Koordinasyon Ofisi / Academic Studies Coordination Office

İdari Koordinatör/Administrative Coordinator
Dr. Öğr. Üyesi Burak SÖNMEZER

Türkçe Redaksiyon/Turkish Proofreading
Prof. Dr. H. Aysel ALTAN

İngilizce Redaksiyon/English Proofreading
Öğr. Gör. Murat SEZER

Grafik Tasarım/Graphic Design
Başak GÜNDÜZ

Dil/Language
Türkçe & İngilizce/Turkish & English

Yayın Periyodu/Publication Period
Yılda üç sayı: Şubat, Haziran, Ekim
Published issues per year : February, June, October

Yıl 12 Sayı 3 - Ekim 2026
Year 12 Number 3 - October 2026

http://aydinsaglikdergisi.aydin.edu.tr

Yazışma Adresi/Correspondence Address
Florya Yerleşkesi, Beşyol Mah. İnönü Cad. No:38 Küçükçekmece, İstanbul
Tel: 0212 444 1 428
Faks: 0 212 425 57 59
Web: http://aydinsaglikdergisi.aydin.edu.tr/tr/editorler-kurulu/
E-mail: ayselaltan@aydin.edu.tr

Baskı/Printed by
Levent Baskı Merkezi
Sertifika No: 35983
Emniyetevler Mahallesi Yeniçeri Sokak No:6/A
4.Levent / İstanbul, Türkiye
Tel: 0212 270 80 70
E-mail: info@leventbaskimerkezi.com

Yayın Kurulu/Editorial Board

Prof. Dr. H. Aysel Altan *(İstanbul Aydın Üniversitesi)*
Prof. Dr. Ayşın Ersoy *(İstanbul Aydın Üniversitesi)*
Prof. Dr. Zuhal Bahar *(İstanbul Aydın Üniversitesi)*
Prof. Halit Tanju Besler *(İstanbul Aydın Üniversitesi)*
Prof. Dr. Celal İplikçioğlu *(BHT Clinic, İstanbul Tema Hastanesi)*
Prof. Dr. Hakan Güven *(Prof Cemil Taşçıoğlu İstanbul Şehir Hastanesi)*
Prof. Dr. Gaye Saltukoğlu *(Fatih Sultan Mehmet Vakıf Üniversitesi)*
Doç. Dr Ali Çağrı Tekin *(Prof Cemil Taşçıoğlu İstanbul Şehir Hastanesi)*
Doç. Dr. Dilek Yıldırım *(İstanbul Aydın Üniversitesi)*
Doç. Dr. Türkiz Verimer *(İstanbul Aydın Üniversitesi)*

Bilimsel Danışma Kurulu/Scientific Advisory Board

Prof. Dr. Afsun Ezel ESATOĞLU, *Ankara Üniversitesi, Ankara, Türkiye*
Prof. Dr. Ahmet ATAŞ, *İstanbul Üniversitesi, İstanbul, Türkiye*
Prof. Dr. Ahmet İLVAN, *İstanbul Aydın Üniversitesi, İstanbul, Türkiye*
Prof. Dr. Ahmet SALTIK, *Ankara Üniversitesi, Ankara, Türkiye*
Prof. Dr. Akın MARŞAP, *İstanbul Aydın Üniversitesi, İstanbul, Türkiye*
Prof. Dr. Ali MEMİŞ, *Ankara Numune Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Ankara, Türkiye*
Prof. Dr. Anayit COŞKUN, *Bezm-i Alem Üniversitesi, İstanbul, Türkiye*
Prof. Dr. Aygen TÜRKMEN, *Sağlık Bilimleri Üniversitesi, İstanbul, Türkiye*
Prof. Dr. Ayşe Şule TAMER, *İstanbul Üniversitesi, İstanbul, Türkiye*
Prof. Dr. Belma TUĞRUL, *İstanbul Aydın Üniversitesi, İstanbul, Türkiye*
Prof. Dr. Beril TUFAN, *Hacettepe Üniversitesi, Ankara, Türkiye*
Prof. Dr. Celal İPLİKÇİOĞLU, *Harran Üniversitesi, Şanlıurfa, Türkiye*

***Prof. Dr. Dilaver TENGİLİMOĞLU**, Atılım Üniversitesi, Ankara, Türkiye*
***Prof. Dr. Emine DERVİŞ,** Sağlık Bilimleri Haseki Eğitim Araştırma Hastanesi, İstanbul, Türkiye*
***Prof. Dr. Erdal ASLIM,** İstinye Üniversitesi, İstanbul, Türkiye*
***Prof. Dr. Erkan PEHLİVAN,** İnönü Üniversitesi, Malatya ,Türkiye*
***Prof. Dr. Gökhan ADAŞ,** Dr. Sadi Konuk Eğitim ve Araştırma Hastanesi, İstanbul, Türkiye*
***Prof. Dr. Gönül ERKAN,** Hacettepe Üniversitesi, Ankara, Türkiye*
***Prof. Dr. Gülsen GÜNEŞ,** İnönü Üniversitesi, Malatya, Türkiye*
***Prof. Dr. Hakan GÜRBÜZ,** Okmeydanı Eğitim ve Araştırma Hastanesi, İstanbul, Türkiye*
***Prof. Dr. Haydar SUR,** Üsküdar Üniversitesi, İstanbul, Türkiye*
***Prof. Dr. Hikmet ÖZÇETİN,** Özel Retina Göz Hastanesi, Bursa, Türkiye*
***Prof. Dr. Işıl BULUT,** Başkent Üniversitesi, Ankara, Türkiye*
***Prof. Dr. İsmihan Zeliha ARTAN,** Hacettepe Üniversitesi, Ankara, Türkiye*
***Prof. Dr. Koray GÜMÜŞTAŞ,** İstanbul Üniversitesi, İstanbul, Türkiye*
***Prof. Dr. Mehmet BOSTANCI,** Pamukkale Üniversitesi, Denizli, Türkiye*
***Prof. Dr. Metin GENÇ,** İnönü Üniversitesi, Malatya,Türkiye*
***Prof. Dr. Mustafa ASLAN**, Düzce Üniversitesi, Düzce, Türkiye*
***Prof. Dr. Mustafa Kemal ADALI,** Trakya Üniversitesi, Edirne, Türkiye*
***Prof. Dr. Mustafa ÖZCAN**, İstanbul Teknik Üniversitesi, Türkiye*
***Prof. Dr. Nazmi BİLİR**, Hacettepe Üniversitesi, Ankara, Türkiye*
***Prof. Dr. Nevin YALMAN,** İstanbul Üniversitesi, İstanbul, Türkiye*
***Prof. Dr. Nilüfer DARICA,** Hasan Kalyoncu Üniversitesi, İstanbul, Türkiye*
***Prof. Dr. Nuran KÖMÜRCÜ,** İstanbul Aydın Üniversitesi, İstanbul, Türkiye*
***Prof. Dr. Önder PEKER,** İstanbul Aydın Üniversitesi, İstanbul, Türkiye*
***Prof. Dr. Özgün ENVER**, İstanbul Aydın Üniversitesi, İstanbul, Türkiye*
***Prof. Dr. Pınar BAYKAN,** Hacettepe Üniversitesi, Ankara, Türkiye*
***Prof. Dr. R. Erol SEZER,** Yeditepe Üniversitesi, Ankara, Türkiye*
***Prof. Dr. Sevda ULUĞTEKİN,** Hacettepe Üniversitesi, Ankara, Türkiye*
***Prof. Dr. Sibel GÜNEYSU,** Başkent Üniversitesi, Ankara, Türkiye*
***Prof. Dr. Şule ECEVİT ALPAR,** Marmara Üniversitesi, İstanbul, Türkiye*
***Prof. Dr. Veli DUYAN**, Ankara Üniversitesi, Ankara, Türkiye*
***Prof. Dr. Yasemin AÇIK**, Fırat Üniversitesi, Elazığ, Türkiye*
***Prof. Dr. Zeynep Çiğdem KAYACAN**, İstanbul Aydın Üniversitesi, İstanbul, Türkiye*
***Doç. Dr. Ayşın ERSOY,** İstanbul Bilim Üniversitesi, İstanbul, Türkiye*
***Doç. Dr. Bülent İLİK**, Başkent Üniversitesi, Ankara, Türkiye*
***Doç. Dr. Güliz ONAT,** KTO Karatay Üniversitesi, Konya, Türkiye*
***Doç. Dr. Hüseyin ÇAKAN,** İstanbul-Cerrahpaşa Üniversitesi, İstanbul, Türkiye*
***Doç. Dr. Özgür UĞURLUOĞLU,** Hacettepe Üniversitesi, Ankara, Türkiye*
***Doç. Dr. Serdar AKGÜN,** İstanbul Aydın Üniversitesi, İstanbul, Türkiye*
***Doç. Dr. Sezer KÜLEKÇİ,** İstanbul Aydın Üniversitesi, İstanbul, Türkiye*
***Doç. Dr. Sinem SOMUNCUOĞLU İKİNCİ,** Bursa Uludağ Üniversitesi, Bursa, Türkiye*
***Doç. Dr. Sema OĞLAK,** Aydın Adnan Menderes Üniversitesi, Aydın, Türkiye*
***Doç. Dr. Türkiz VERİMER,** İstanbul Aydın Üniversitesi, İstanbul, Türkiye*

İstanbul Aydın Üniversitesi, Aydın Sağlık Dergisi, özgün bilimsel araştırmalar ile uygulama çalışmalarına yer veren ve bu niteliği ile hem araştırmacılara hem de uygulamadaki akademisyenlere seslenmeyi amaçlayan hakem sistemini kullanan bir dergidir.

Istanbul Aydın University, Aydın Journal Of Health is a double-blind peer-reviewed journal which provides a platform for publication of original scientific research and applied practice studies. Positioned as a vehicle for academics and practitioners to share field research, the journal aims to appeal to both researchers and academicians.

İçindekiler - Contents

Derleme (Review)

Sağlık Çalışanlarında Ergonomik Risk Faktörleri ve Koruyucu Yaklaşımlar
Ergonomic Risk Factors and Preventive Strategies among Healthcare Workers
Selenay SOLMAZ, Gülizar HOŞTEN.....171

Özgün Araştırmalar (Original Research)

İmmünsüpresif Tedavi Uygulanması Planlanan Hastalarda İzole Anti-HBc IgG Pozitifliğinin Görülme Sıklığı
Prevalence of Isolated Anti-HBc IgG Positivity in Patients Scheduled for Immunosuppressive Therapy
Ahmet UYANIKOĞLU, Fatma Zehra AĞAN.....191

Sağlık Kuruluşlarında Karar Zekâsı: İnsan Uzmanlığı ile Yapay Zekâyı Bütünleştiren Bir Yönetişim Çerçevesi
Decision Intelligence In Healthcare Organizations: A Governance Framework Integrating Human Expertise And Artificial Intelligence
Özgür ÖZMEN.....199

Karanlık Dörtlü Kişilik Özelliklerinin Benlik Saygısı ile İlişkisi: Duygusal Öz Farkındalığın Aracı Rolü
The Relationship Between Dark Tetrad Personality Traits And Self-Esteem: The Mediating Role Of Emotional Self-Awareness
Şimal KARAMAN, Behmen ÇELİKBAŞ.....219

Diyaliz Öğrencilerinin Mezuniyet Sonrası İş Bulma Kaygısı ve Yaşam Tatmini Yordaması
Prediction of Life Satisfaction by Post-Graduation Employment Anxiety among Dialysis Program Students
Ali Efe ADIGÜZEL, Nejla BİÇER.....245

Effects of Bariatric Surgery on Quality of Life
Bariatrik Cerrahinin Yaşam Kalitesi Üzerine Etkileri
Serkan ÖZEN, Tevfik Tolga ŞAHİN, Cansu ÇETİN, Mehmet Mahir ÖZMEN.....277

Toplumda Yaşayan Yaşlı Erkeklerde Yalnızlık ve Depresyon
Loneliness and Depression Among Community-Dwelling Older Men
Şahin GÜNCÜ, Ebru SÖNMEZ SARI.....295

Olgu Sunumu (Case Report)

Tigesiklin Kullanımına Bağlı Akut Pankreatit: Olgu Sunumu
Acute Pancreatitis Associated with Tigecycline Use: A Case Report
Ahmet TAY, Ahmet UYANIKOĞLU.....307

Yazarlar İçin Bilgi
Information for The Authors

Doi Listeleri - *DOI Numbers*

Genel DOI: 10.17932/IAU.ASD.2015.007
Cilt 12 Sayı 3 DOI: 10.17932/IAU.ASD.2015.007/2026.1203

Derleme (Review)

Sağlık Çalışanlarında Ergonomik Risk Faktörleri ve Koruyucu Yaklaşımlar
Ergonomic Risk Factors and Preventive Strategies among Healthcare Workers
Selenay SOLMAZ, Gülizar HOŞTEN
10.17932/IAU.ASD.2015.007/asd_v012i3001

Özgün Araştırmalar (Original Research)

İmmünsüpresif Tedavi Uygulanması Planlanan Hastalarda İzole Anti-HBc IgG Pozitifliğinin Görülme Sıklığı
Prevalence of Isolated Anti-HBc IgG Positivity in Patients Scheduled for Immunosuppressive Therapy
Ahmet UYANIKOĞLU, Fatma Zehra AĞAN
10.17932/IAU.ASD.2015.007/asd_v012i3002

Sağlık Kuruluşlarında Karar Zekâsı: İnsan Uzmanlığı ile Yapay Zekâyı Bütünleştiren Bir Yönetişim Çerçevesi
Decision Intelligence In Healthcare Organizations: A Governance Framework Integrating Human Expertise And Artificial Intelligence
Özgür ÖZMEN
10.17932/IAU.ASD.2015.007/asd_v012i3003

Karanlık Dörtlü Kişilik Özelliklerinin Benlik Saygısı ile İlişkisi: Duygusal Öz Farkındalığın Aracı Rolü
The Relationship Between Dark Tetrad Personality Traits And Self-Esteem: The Mediating Role Of Emotional Self-Awareness
Şimal KARAMAN, Behmen ÇELİKBAŞ
10.17932/IAU.ASD.2015.007/asd_v012i3004

Diyaliz Öğrencilerinin Mezuniyet Sonrası İş Bulma Kaygısı ve Yaşam Tatmini Yordaması
Prediction of Life Satisfaction by Post-Graduation Employment Anxiety among Dialysis Program Students
Ali Efe ADIGÜZEL, Nejla BİÇER
10.17932/IAU.ASD.2015.007/asd_v012i3005

Effects of Bariatric Surgery on Quality of Life
Bariatrik Cerrahinin Yaşam Kalitesi Üzerine Etkileri
Serkan ÖZEN, Tevfik Tolga ŞAHİN, Cansu ÇETİN, Mehmet Mahir ÖZMEN
10.17932/IAU.ASD.2015.007/asd_v012i3006

Toplumda Yaşayan Yaşlı Erkeklerde Yalnızlık ve Depresyon
Loneliness and Depression Among Community-Dwelling Older Men
Şahin GÜNCÜ, Ebru SÖNMEZ SARI
10.17932/IAU.ASD.2015.007/asd_v012i3007

Olgu Sunumu (Case Report)
Tigesiklin Kullanımına Bağlı Akut Pankreatit: Olgu Sunumu
Acute Pancreatitis Associated with Tigecycline Use: A Case Report
Ahmet TAY, Ahmet UYANIKOĞLU
10.17932/IAU.ASD.2015.007/asd_v012i3008

AMAÇ VE KAPSAM

İAÜ Aydın Sağlık Dergisi; İstanbul Aydın Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi ve Sağlık Hizmetleri Meslek YüksekOkulu'nun çift bilinmeyenli hakemlik ilkeleri çerçevesinde yayın yapan açık erişimli bilimsel yayın organıdır.

Dergide, klinik ve deneysel araştımalar, derlemeler, olgu sunumları ve editöre mektuplar basılır. Derginin hedef kitlesi; tıp, sağlık bilimleri, sağlık hizmetleri, mesleki ve teknik sağlık bilimleri alanında çalışan öğretim üye ve görevlileri ile uzmanlar ve ön lisans, lisans ve lisansüstü öğrencilerdir.

Yayın dili Türkçe ve İngilizce olan dergi her dört ayda bir Şubat, Haziran ve Ekim aylarında çıkar. Yayınlanan yazılardaki görüşlerin, bulguların, sonuçların ve kullanılan kaynakların sorumluluğu yazarlara aittir.

AIM AND SCOPE

IAU Aydın Journal of Health is the open access, scientific publication organ of İstanbul Aydın University, Faculty of Sciences of Health and Vocational School of Health Services that is published under double-blind peer review principles.

The journal publishes clinical and experimental trials, reviews, case reports and letters to the editor. The target audience of the journal includes medical and health care academic personnel and students of Associate, Bachelor's and Masters degree programmes.

The publication language of the journal is both Turkish and English and it is published every four months in February, June and October. Statements and opinions expressed in the manuscripts published in the journal reflect the views of the authors.

Editörden

Ergonomi, iş kazaları ve meslek hastalıklarının neden olduğu koşulların saptanması ve önlenmesi amacıyla geliştirilmiş bir disiplindir.

Ağrı durumları ile yaşam kalitesi arasında anlamlı bir ilişkinin olduğu; sancı, ağrı veya rahatsızlık yaşama durumu arttıkça yaşam kalitesinin azaldığı; ağrı durumlarının ise yaşam kalitesini etkilediği ortaya konmuştur.

Yapılan araştırmalarda, sağlık hizmetlerinde ergonomik risklerin branşlara göre değişiklik gösterdiği görülmüştür. Yapılan bir araştırmada en çok etkilenen sağlık guruplarının sonografi kullanan hekimler, cerrahlar, diş hekimleri, hemşireler, fizyoterapistler, radyoloji teknisyenleri ve anestezi uzmanları olduğu tespit edilmiştir.

Sağlık hizmetinde ergonominin önem kazandığı günümüzde konu ile ilgili bir makaleye bu sayımızda yer verdik. Sağlık hizmeti yapan profesyonellerin ilgi ile okuyacağını sanıyorum.

From The Editor

Ergonomics is a discipline developed to identify and prevent conditions that lead to workplace accidents and occupational diseases.

It has been established that there is a significant relationship between pain and quality of life; specifically, that quality of life declines as the experience of aches, pain, or discomfort increases, and that pain conditions directly impact quality of life.

Research indicates that ergonomic risks in healthcare services vary by specialty. Studies have identified physicians who perform sonography, surgeons, dentists, nurses, physiotherapists, radiology technicians, and anesthesiologists as the healthcare groups most affected.

Given the growing importance of ergonomics in healthcare today, we have included an article on this subject in this issue. I suppose healthcare professionals will read this with interest.

Prof. Dr. H. Aysel ALTAN

Sağlık Çalışanlarında Ergonomik Risk Faktörleri ve Koruyucu Yaklaşımlar

Selenay SOLMAZ*
İstanbul Aydın Üniversitesi
selenaysolmaz@stu.aydin.edu.tr
http//orcid.org/0009-0002-7677-4080

Gülizar HOŞTEN
İstanbul Aydın Üniversitesi, Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksekokulu, Sosyal Hizmetler Bölümü
gulizarhosten@gmail.com
http//orcid.org/0000-0001-7290-3936

ÖZET

Bu çalışma, sağlık profesyonellerinin maruz kaldığı ergonomik risk faktörlerini branş bazlı prevalans verileriyle analiz ederek, kurumsal düzeyde uygulanabilir kanıta dayalı koruyucu stratejiler geliştirmeyi amaçlamaktadır. Araştırmada, Google Scholar, PubMed ve DergiPark veri tabanları kullanılarak betimleyici derleme yöntemi benimsenmiş; cerrahi, diş hekimliği, radyoloji, sonografi ve fizyoterapi gibi farklı branşların özgün risk haritaları incelenmiştir. Literatür sentezi, sağlık çalışanlarının %70 ile %90 gibi kritik bir oranla meslek hayatları boyunca en az bir kez kas-iskelet sistemi hastalığı deneyimlediğini kanıtlamaktadır. En yüksek prevalans oranı %90 ile sonografi uzmanlarında saptanmış olup; bu durum prob kullanımı sırasındaki statik kas kasılması ve omuz abdüksiyonu ile ilişkilendirilmiştir. Diş hekimliğinde boyun (%58.5) ve üst sırt ağrıları ön plana çıkarken; radyoloji teknisyenleri (%75.2) ve fizyoterapistlerde hasta transferine bağlı bel bölgesi hasarları baskındır. Cerrahlar ise iskelet hasarlarının yanı sıra %50'ye varan oranlarda dolaşım sistemi problemleriyle en kompleks risk grubunu oluşturmaktadır. Çalışmanın yeni ve önemli yönü, risklerin "tek tip" olmadığını, her branşın kendine özgü biyomekanik yüklenmelere sahip olduğunu ortaya koymasıdır. Bu bağlamda; yükseklik ayarlı ekipmanlar gibi mühendislik kontrolleri ile mikro-mola sistemlerini içeren idari düzenlemelerin branşa özgü yapılandırılması zorunludur. Görev ve iş istasyonu analizine dayalı proaktif bir ergonomi yönetimi hem çalışan sağlığını hem de hizmet kalitesini sürdürülebilir biçimde iyileştirmektedir.

Anahtar Kelimeler: *ergonomik riskler, sağlık çalışanları, ergonomi, iş sağlığı.*

Makalenin geliş tarihi: 07/01/2026 - Makale Kabul Tarihi: 30/01/2026
Sorumlu Yazar: Selenay SOLMAZ
DOI: 10.17932/IAU.ASD.2015.007/asd_v012i3001

Ergonomic Risk Factors and Preventive Strategies among Healthcare Workers

ABSTRACT

This study aims to develop applicable evidence-based protective strategies at the institutional level by analyzing the ergonomic risk factors faced by healthcare professionals through branch-based prevalence data. A descriptive review method was adopted using Google Scholar, PubMed, and DergiPark databases, examining the unique risk maps of various branches such as surgery, dentistry, radiology, sonography, and physiotherapy. The literature synthesis proves that healthcare workers experience musculoskeletal disorders at a critical rate of 70% to 90% at least once during their professional lives. The highest prevalence rate was identified among sonographers at 90%, which is associated with static muscle contraction and shoulder abduction during probe use. While neck (58.5%) and upper back pain predominate in dentistry; lower back injuries due to patient transfer are prevalent among radiology technicians (75.2%) and physiotherapists. Surgeons represent the most complex risk group, with circulatory system problems reaching up to 50% alongside skeletal injuries. The novel and significant aspect of this study is its revelation that risks are not "one-size-fits-all" and that each branch possesses specific biomechanical loads. In this context, it is mandatory to structure branch-specific engineering controls, such as height-adjustable equipment, and administrative regulations, including micro-break systems. A proactive ergonomics management based on task and workstation analysis sustainably improves both employee health and the quality of healthcare services.

Keywords: *ergonomic risks, healthcare workers, ergonomics, occupational health.*

GİRİŞ

Ergonomi, iş kazaları ve meslek hastalıklarının önlenmesi amacıyla iş sağlığı ve güvenliği profesyonelleri tarafından kullanılan temel bir disiplindir (Engür & Chaush-ogly, 2019). Ana hedefi, iş ile çalışan arasındaki uyumu optimize ederek bireyin sağlığını ve güvenliğini korumaktır. Sağlıklı bir çalışanın iş yerinde daha verimli olduğu gerçeği, ergonomik koşulların performans üzerindeki doğrudan etkisini göstermektedir (Gökay & Okşak, 2020).

Fiziksel ve zihinsel iş yükünün yüksek olduğu sağlık sektöründe çalışanlar; uzun süre ayakta kalma, manuel hasta taşıma ve tekrarlayan zorlayıcı hareketler gibi risklere sürekli maruz kalmaktadır. Bu faktörler, kas-iskelet sistemi hastalıklarının (KİSH) sıklığını artırarak iş gücü kaybına ve mesleki performans düşüklüğüne yol açmaktadır (Çevik Taşdemir ve ark., 2024). Bu durum, sadece çalışan sağlığını değil, sunulan sağlık hizmetinin kalitesini ve hasta güvenliğini de tehdit eden sistematik bir sorun haline gelmiştir.

Akademik literatür, sağlık çalışanlarının karşılaştığı tehlikelerin ciddiyetini vurgulamaktadır. Hamid ve ark. (2018) yetersiz çalışma alanları ve yanlış ekipman kullanımının kas-iskelet bozukluklarını tetikleyen ana unsurlar olduğunu belirtmektedir. Özellikle yoğun bakım ve cerrahi birimlerde, zaman baskısı altında yapılan ani hareketler bel ve boyun bölgesinde ciddi hasarlara yol açmaktadır. De Sio ve ark. (2018) ise sağlık çalışanlarındaki bu bozuklukların prevalansının diğer sektörlerden yüksek olduğunu ve çözümün ancak bütüncül bir ergonomik yönetim stratejisiyle mümkün olabileceğini savunmaktadır. Fiziksel etkenlerin yanı sıra çevresel faktörler de kümülatif bir risk oluşturmaktadır. Hulshof ve ark. (2021), sağlıklı bir iş çevresinin oluşturulmasının genel iş sağlığı parametreleri için temel bir gereklilik olduğunu ifade etmektedir.

Güncel araştırmalar, bu risklerin organizasyonel boyutuna da dikkat çekmektedir. Phoonjaroen ve ark. (2025), personel yetersizliği ve uzayan nöbet saatlerinin kasların toparlanma sürecini engelleyerek küçük incinmeleri kronik hastalıklara dönüştürdüğünü belirtmektedir. Bu noktada ergonomi, iş süreçlerinin insani limitlere göre yeniden tasarlanması olarak ele alınmalıdır. Özellikle teknolojik imkanların kısıtlı olduğu kuruluşlarda manuel hasta transferi gibi uygulamalar, personeli ciddi risk altına sokmaktadır.

Bu çalışmada, sağlık çalışanlarının maruz kaldığı ergonomik riskler sınıflandırılmakta ve branş bazlı yaralanma prevalansları karşılaştırmalı olarak analiz edilmektedir. Sentezlenen veriler ışığında, literatürde saptanan yüksek risk oranlarını minimize edecek stratejik ve branşa özgü çözüm önerileri sunulmaktadır. Elde edilen bulguların, sağlık yöneticileri için proaktif politikalar geliştirmede rehberlik etmesi ve kanıta dayalı iyileştirmelerle personelin ergonomik

farkındalığını artırarak daha güvenli bir çalışma ortamı oluşturulmasına katkı sağlaması hedeflenmektedir.

KAVRAMSAL ÇERÇEVE

1. İş Sağlığı ve Güvenliği Çerçevesinde Ergonomi

Ergonominin ana hedefleri, iş kazalarının ve meslek hastalıklarının önlenmesidir. Ergonomi, insan ile iş arasındaki verimliliği bilimsel bir bakış açısıyla inceler. İş kazalarının büyük bölümü, çalışanların sergilediği riskli davranışlar sonucunda ortaya çıkmaktadır. İş kazası yaşamış bir çalışanın iş yerindeki günlük psikolojik durumu (örneğin; moral bozukluğu, aşırı heyecan, uyum sorunları), eğitim seviyesi yeterli dikkat göstermemesi, tecrübe eksikliği, işe karşı ilgisiz tutumu ve yetersiz el becerileri, kazaların oluşmasında etkili olan temel unsurlar arasında sayılmaktadır (Akpınar ve ark., 2018). İş sağlığı ve güvenliği kapsamında ergonomi, çalışma alanlarının çalışanların ihtiyaçlarına uygun şekilde düzenlenmesi açısından vazgeçilme bir gerekliliktir (Buzak ve ark., 2019). Ergonomik düzenlemeler, çalışanların fiziksel ve zihinsel sağlığını koruyarak iş kazalarını ve meslek hastalıklarının önlenmesine yardımcı olur. Ayrıca, ergonomik prensiplere göre tasarlanmış çalışma ortamları, çalışanların verimliliğini artırır ve iş süreçlerinin daha verimli bir şekilde yönetilmesini sağlar (Engür & Chaushogly, 2019). Bu bağlamda, ergonomi sadece bir konfor unsuru değil, aynı zamanda iş sağlığı ve güvenliğinin ayrılmaz bir bileşenidir.

Literatür incelendiğinde ergonomik risk faktörlerinin altı sınıfa ayrıldığı görülmektedir: (Akpınar ve ark., 2018; Aksüt ve ark., 2020; Huda Adnan & Ressang, 2016).

- **Fiziksel Faktörler:** Vücut yapısı ve fizyolojik kapasite ile iş yükü arasındaki uyumu esas alarak, fiziksel zorlanma sıklığına bağlı gelişen riskleri inceler.
- **Bilişsel Faktörler:** Hafıza, algı ve muhakeme gibi zihinsel süreçlerin işleyişini ele alarak, yoğun odaklanma gerektiren sağlık hizmetlerinde zihinsel yüklenmeyi yönetmeyi amaçlar.
- **Örgütsel Faktörler:** Organizasyonel yapılar ve süreçler ile sosyoteknik sistemlerin iyileştirilmesine odaklanarak verimlilik ve çalışan memnuniyetini artırmayı hedefler.
- **Çevresel Faktörler:** Aydınlatma, gürültü ve termal konfor gibi fiziksel ortam şartlarının iyileştirilmesi yoluyla iş kazalarını azaltmaya ve motivasyonu artırmaya yöneliktir.
- **Kişisel Faktörler:** Çalışanlar arasındaki yaş, cinsiyet ve fiziksel kapasite gibi bireysel farklılıkların risk algısı ve hasar görme eğilimi üzerindeki etkilerini değerlendirir.
- **Psikososyal Faktörler:** İş-yaşam dengesi ve iş stresi gibi unsurların çalışanın sağlığı üzerindeki etkilerine odaklanarak iş kazalarına zemin hazırlayan mental bariyerleri analiz eder.

Sağlık çalışanlarının sağlığını ve performansını etkileyen başlıca risk unsurları altı ana başlık altında tabloda gösterilmiştir:

Tablo 1. Ergonomik Risk Faktörlerinin Sınıflandırılması

Fiziksel Faktörler	Bilişsel Faktörler	Örgütsel Faktörler	Çevresel Faktörler	Kişisel Faktörler	Psikososyal Faktörler
Uygunsuz duruş	Zihinsel iş yükü	İletişim	Gürültü	Beden kitle indeksi	Yüksek mesleki beklenti
Malzeme kullanımı	Karar verme	Kaynak yönetimi	Termal konfor	Yaş	İş stresi
Tekrarlayan hareketler	Yetenekli performans	Çalışma tasarımı	Aydınlatma	Sigara içme	İş memnuniyetsizliği
İş yeri düzeni	İnsan-bilgisayar etkileşimi	Çalışma süresi ve sürelerinin tasarımı	Titreşim	Cinsiyet	Yetersiz yönetim
Statik duruş	İnsan güvenilirliği	Ekip, işbirlikçi veya toplu çalışma	Kimyasallar	Solaklık	Sosyal destek
Kuvvet	İş stresi ve eğitim	Tele-çalışma	Duyusal risk	B6 vitamini eksikliği	Tazminat
Sıkışma		Kalite yönetimi	Renk	Diyabet	Ücret
Aşırı güç		Sanal organizasyonlar	Radyasyon	Gebelik	
Temas gerilmeleri		İş rotasyonu	Tozlar	Yorgunluk	

2 . Sağlık Çalışanları ve Ergonomi

Sağlık çalışanları, mesleki sorumlulukları gereği fiziksel ve psikososyal risk faktörlerinin en yoğun hissedildiği profesyonel gruplardan biridir. Literatür, bu gruptaki temel şikayetlerin; hastaların manuel olarak taşınması, transfer edilmesi ve uzun süreli statik duruşlar sırasında vücut mekaniğinin zorlanması sonucunda gelişen kas-iskelet sistemi hastalıkları (KİSH) üzerinde yoğunlaştığını göstermektedir Özellikle hemşirelik mesleği, ağır fiziksel yüklenme ve uygunsuz beden duruşları nedeniyle bel, sırt ve ekstremite rahatsızlıklarının en sık görüldüğü branşların başında gelmektedir (Aydemir & Yaşar, 2016).

Risk profili, branşlara göre özelleşmiş klinik tablolar sunmaktadır; sonograflar ve radyoloji teknisyenleri sürekli tekrarlayan ince motor hareketler ve omuz abdüksiyonu nedeniyle kronik üst ekstremite sorunları yaşarken, cerrahi branşlarda "statik yüklenme" sonucu gelişen dolaşım sistemi problemleri ve varis oluşumu ön plana çıkmaktadır (Qari ve ark., 2024). Diş hekimleri ve

fizyoterapistler ise dar bir çalışma alanında, zorlayıcı pozisyonlarda uzun süre kalma zorunluluğu nedeniyle karpal tünel sendromu ve servikal radikülopati gibi nöromüsküler hasarlara açık durumdadır (Baysal ve ark., 2023; FDI World Dental Federation, 2021).

Sadece fiziksel maruziyetler değil; iş yoğunluğu, yüksek dikkat gereksinimi ve yetersiz mola süreleri gibi psikososyal faktörler de biyomekanik stresin etkisini şiddetlendirerek kas-iskelet sistemi üzerindeki yıkımı hızlandırmaktadır (Akkaya & Karadağ, 2020). Bu bağlamda, ergonomik risklerin kümülatif doğası; iş gücü kaybı, erken emeklilik ve profesyonel hizmet kalitesinde düşüş gibi ciddi sonuçlar doğurmaktadır. Dolayısıyla her branşın kendine özgü risk haritasının çıkarılması ve buna yönelik mühendislik kontrolleri ile idari düzenlemelerin hayata geçirilmesi mesleki sağlık açısından kritik bir öneme sahiptir. (Branş bazlı prevalans oranları ve sayısal veriler **IV. Bulgular ve Tartışma** kısmında detaylandırılmıştır.)

3. Sağlık Çalışanlarında Ergonomik Riskleri Azaltmaya Yönelik Uygulamalar

Sağlık çalışanlarının iş yaptıkları ortamların ergonomik yönden uygun olması hem kendi sağlıklarını korumaları hem de hasta bakım kalitesinin iyileştirilmesi açısından oldukça önemlidir. Krishnanmoorthy ve ark., (2025) yaptıkları çalışmada organizasyonel ve sistem düzeyinde gerçekleştirilen büyük ölçekli müdahaleleri küçük ölçekli müdahalelerle birleştiren bir yaklaşım olan katılımcı ergonominin, işyerinde sağlık sorunlarını azaltmak için umut verici bir yaklaşım olarak kabul edilmektedir.

Yapılan literatür araştırmasında ergonomik koşulların iş tatminini artırdığı görülmüştür (Sönmez ve ark., 2025). Ergonomik tasarımlar, çalışanların ruhsal sağlıkları üstünde olumlu etki bırakmakta, çalışanların memnuniyetini artırmakta, işe devamsızlığı ve iş kazalarının ve meslek hastalıklarının sayısını azaltmaktadır. Bu bağlamda, çalışma alanlarının düzenlenmesi, risklerin değerlendirilmesi, kullanılan araçların ergonomik özellikler taşıması ve çalışanlara ergonomi konulu eğitimler verilmesi gibi önlemlerin alınması gerekmektedir. Ayrıca, çalışanların fikirleri dikkate alınarak iş süreçlerinin yeniden gözden geçirilmesi ve ergonomik rehberlerin kullanılmasından faydalanılması önemlidir (Özşaker, 2018; Sönmez ve ark., 2025).

Literatürde, sağlık çalışanlarının ergonomik risklerden korunmasına yönelik en etkili yöntemlerden birinin iş sırasında uygun vücut pozisyonunun sağlanması olduğu vurgulanmaktadır. Yapılan çalışmalar sağlık çalışanlarının özellikle vücut zorlanmalarında baş ve boyun, kollar ve omuzlar, eller ve bilekler, bacaklar ve ayakların en çok dikkat edilmesi gereken organlar olduğuna dikkat çekerler bu organlar için alınabilecek bazı önlemler şöyledir: (Buzak ve ark., 2019; Ayvaz ve ark., 2023).

- Baş ve Boyun: yaptıkları çalışmada hemşirelerin %75'inin boyun ve omuzlarında ciddi fonksiyon kaybı ve postür bozukluğu olduğu sonucuna ulaşmışlardır. Zorlama ya da sürekli tekrar eden baş ve boyun hareketlerinden uzak durulmalıdır. Bu bölgeler, doğal ve gevşek bir pozisyonda tutulmalı, kasılmalara neden olacak duruşlardan kaçınılmalıdır.
- Kol ve Omuzlar: Dirseklerin vücuttan çok uzak konumlandırılmaması, kolların rahat bir pozisyonda olması ve iş yapılan yüzeyin dirsek hizasında bulunması yani çok yukarıda ya da aşağıda olmaması korunmanın en önemli adımlarını oluşturmaktadır.
- El ve Bilekler: Yapılan araştırmalar ofis çalışmalarının yanı sıra hasta bakım ve taşıma işlemlerinde de el ve bilek zorlanmalarının yüksek olduğunu vurgulamaktadır. Bilek ve kolların doğal, rahat bir şekilde yerleştirilmesi gereklidir. Taşıma veya kaldırma işlemleri sırasında bileklere aşırı yük binmemeli; zorlayıcı veya bükücü hareketlerden uzak durulmalıdır. Oturularak yapılan işlerde, bel bölgesi mutlaka uygun bir destekle korunmalıdır.
- Bacaklar, Dizler ve Ayaklar: Uzun süre ayakta sabit kalmaktan kaçınmak gerekir. Ayaklar üzerinde baskı yaratan hareketlerden uzak durulmalı, sıkıştırıcı ya da zorlayıcı duruşlar sergilenmemelidir. Ayak altına uygun destek ekipmanları yerleştirilmelidir.

Sağlık çalışanlarında ciddi ergonomik zorlanma ve kas-iskelet sistemi hastalıkları görülmektedir. Risk faktörlerinin başında hasta taşıma, uzun süre ayakta kalma, uygunsuz postür ve ağır ekipman kullanımı gelmektedir. Çalışanların vücut pozisyonlarını düzenli olarak kontrol etmeleri ve ergonomi bilincini artıracak eğitimlere katılmaları önemlidir. Erken tedbir alınmadığı durumlarda iş gücü kaybı, devamsızlık ve kalıcı rahatsızlık oranları artmaktadır. İş sırasında yapılan hareketlerin kontrollü ve yavaş olması kas gerginliklerini azaltır. Ayrıca, iş istasyonlarının bireysel farklılıklara göre ayarlanması, kişisel sınırlılıkların dikkate alınması ve gerektiğinde profesyonel ergonomi danışmanlarından destek alınması gerekmektedir. (Buzak ve ark., 2019; Ayvaz ve ark., 2023).

Sağlık kuruluşlarında ergonomik tehlikeleri minimize etmek amacıyla yapılabilecek önlemler üç kategori altında ele alınmaktadır, bunlar: (Nelson & Baptiste, 2004; OSHA, 2025).

- **Mühendislik Kontroller:** Çalışma alanında, düzenlemelerde, kullanılan aletlerde ya da araçlarda yapılan değişikliklerdir ya da işin uygulanma şekline müdahale ederek kas-iskelet sistemi hastalıklarının önlenmesini hedefler. Bu önlemler, tehlikeleri ortadan kaldıran kalıcı düzenlemeler sağladıkları için en çok tercih edilen kontrol yöntemidir. Örneğin, hastane yataklarının iyileştirilmesi veya hidrolik hasta kaldırma cihazları kullanmak gibi hasta taşıma teknolojilerinin kullanımı gösterilebilir.

- **Yönetimsel Kontroller:** Ergonomik risk etmenlerine maruziyet azaltan veya engelleten, yöneticiler tarafından oluşturulan iş uygulamaları ve politikalardır. Yönetim kontrol yöntemleri; iş standartlarının ve süreçlerinin yenilenmesi iş görevlerinin değiştirilmesi veya vardiya planlamasında düzenlemeler, çalışanlara ergonomik risk etmenlerini tanımalarına olanak sağlar ve işlerini gerçekleştirirken stres azaltıcı yöntemleri kullanmaları teşvik edilebilir. Yönetim kontrol örnekleri arasında, hasta bakım değerlendirme protokolleri, kaldırma yasağı politikası ve algoritmalar gibi klinik araçların kullanımı bulunmaktadır.
- **Davranışsal veya İş Uygulama Kontrolleri:** Personellerin vücut mekaniği ve eklem koruma yöntemleri üzerine yoğunlaşmasını bilgi edinmesini sağlar. Bu yöntemler, kaldırma ekipmanlarının ve aletlerinin uygun kullanımı amaçlı çalışanların eğitim görmeleri, hasta kaldırma işlemlerinde elle yardım etmeleri ve birim bazında ekip liderlerinin kullanımı içerir.

YÖNTEM

Bu çalışma, sağlık çalışanlarının karşılaştığı ergonomik riskleri ve çözüm yaklaşımlarını değerlendirmeyi amaçlayan sistematik bir tarama stratejisine dayanan anlatısal bir derlemedir. Çalışma tasarımı; literatürün belirli bir metodolojiyle taranması, yapılandırılmış kriterlere göre seçilmesi ve verilerin nitel bir yaklaşımla sentezlenmesi süreçlerini kapsamaktadır.

Araştırma verileri; Google Scholar, PubMed ve DergiPark veri tabanları üzerinden Ocak 2026 tarihine kadar olan literatürü kapsayacak şekilde toplanmıştır. Tarama sürecinde, veri tabanlarının arama algoritmaları üzerinden Boolean operatörleri kullanılarak spesifik sorgu dizinleri oluşturulmuştur. PubMed taramalarında terminolojik standart sağlamak adına MeSH (Medical Subject Headings) terimleri tercih edilmiş; diğer veri tabanlarında ise bu terimler serbest metin anahtar kelimeleriyle desteklenmiştir.Aramalar; yayınların başlık (title), özet (abstract) ve anahtar kelimeler (keywords) alanları üzerinde sınırlandırılmış olup aşağıdaki temel kombinasyonlar kullanılmıştır:

- **Türkçe Tarama Dizini:** (“Ergonomik Riskler” OR “Ergonomik Faktörler” OR “Ergonomi”) AND (“Sağlık çalışanları” OR “Sağlık profesyonelleri”) AND “Kas-iskelet sistemi hastalıkları”.
- **İngilizce Tarama Dizini:** (“Ergonomics” [MeSH] OR “Ergonomic risks”) AND (“Health Personnel” [MeSH] OR”Healthcare providers”) AND (“Musculoskeletal Disorders” [MeSH] OR “WMSDs”).

Çalışmanın yöntemsel şeffaflığını sağlamak adına makale seçiminde belirli bir strateji izlenmiştir. Literatürdeki güncel eğilimleri yansıtmak amacıyla ağırlıklı olarak son on yılda (2015-2026) yayımlanmış araştırmalar seçilmiş, ancak

alanın gelişimine katkı sağlayan temel kaynaklar bu sınırın dışında tutularak kapsama dahil edilmiştir. Cerrahlar, hemşireler, diş hekimleri, fizyoterapistler ve teknik personel (radyoloji, sonografi, anestezi teknisyenleri) gibi farklı branşları doğrudan konu alan, Türkçe veya İngilizce dillerindeki tam metin erişilebilir yayınlar değerlendirmeye alınmıştır.

Çalışmanın odak noktasını korumak amacıyla; metodolojik detayların teyit edilmesine imkan tanımayan veya yalnızca özet düzeyinde kalan yayınlar kapsam dışı tutulmuştur. Literatürdeki çok eski tarihli olup güncel tıbbi cihaz teknolojilerini veya modern çalışma ergonomisini yansıtmayan araştırmalar (alanın gelişimine yön veren temel kaynaklar hariç), güncelliğini yitirdiği gerekçesiyle analiz dışında bırakılmıştır. Ayrıca; hasta transferi ve uzun süreli statik cerrahi duruş gibi sağlık hizmetine özgü risklerin özgün yapısı nedeniyle, sektör dışı meslek gruplarını konu alan çalışmalar analizin tutarlılığını bozmamak adına değerlendirmeye alınmamıştır.

Sağlık hizmetlerinde ergonomik risklerin branş bazlı analiz edildiği bu çalışmada; ulaşılan çok sayıda araştırma arasından metodolojik uygunluklarına göre seçilen toplam 36 temel çalışma sentezlenmiştir. İncelenen kaynakların branşlara göre dağılımı; cerrahlar ve girişimsel hekimler (5), hemşireler (4), diş hekimleri (4), fizyoterapistler (3), sonografi uzmanları (2), anestezi uzmanları (2) ve radyoloji teknisyenleri (2) şeklindedir. Kalan 16 çalışma ise genel ergonomik prensipler, mevzuat ve ortak risk faktörlerini içeren kapsayıcı literatürden seçilerek analize dahil edilmiştir. Bu seçilim, makalede sunulan branş bazlı değerlendirmelerin akademik temsil gücünü ve metodolojik derinliğini sağlamaktadır.

Seçilen yayınlar; risk faktörleri, etkilenen vücut bölgeleri ve koruyucu yaklaşımlar açısından nitel sentez yaklaşımıyla analiz edilmiştir. Verilerin yorumlanmasında farklı branşlardaki prevalans (yaygınlık) verileri kıyaslanarak sunulmuştur. Bu yöntemle, sağlık alanındaki ergonomik bilgi birikiminin yapılandırılmış ve eleştirel bir bütünlükle sunulması hedeflenmiştir.

Araştırmanın Sınırlılıkları

Araştırma mevcut literatüre dayalı olması nedeniyle sağlık kurumlarındaki çalışma koşulları ve uygulama zorlukları, önerilerin genellenebilirliğini kısıtlamaktadır.

BULGULAR VE TARTIŞMA

Sağlık disiplinlerindeki ergonomik risk profilleri ve kas-iskelet sistemi hastalıkları (KİSH) prevalansı, küresel literatür ışığında branş bazlı olarak aşağıda analiz edilmiştir.

Tablo 2. Meslek Gruplarına Göre KİSH Prevalansı ve Etkilenen Bölgeler

Meslek Grubu	KİSH Prevalansı (%)	En Sık Etkilenen Bölgeler	Kaynak
Hemşireler	%77	Bel (%60), Boyun (%53), Omuz (%47)	(Conti ve ark., 2024)
Cerrahlar/ Girişimsel Hekimler	%65	Boyun (%60), Omuz (%52), Bel (%49), Üst Ekstremiteler (%35)	(Epstein ve ark., 2018)
Diş Hekimleri	%10,8-%97,9	Boyun (%58.5), Bel (%56.4), Omuz (%43.1), Üst Sırt (%41.1)	(Lietz ve ark., 2018)
Fizyoterapistler	%47.7	Bel (%46.5), Boyun (%26.6)	(Muaidi & Shanb, 2016)
Radyoloji Teknisyenleri	%75.2	Bel (%58.8), Boyun (%40.6), Baş (%34.5)	(Shanbhag ve ark., 2024)
Ameliyathane Çalışanları	%64.2	Bel (%39.8), Boyun (%20.6), Kalça (%23.4), Diz (%19.8)	(Asmare Yizengaw ve ark., 2021)
Sonografi Uzmanları	%90	Omuz, (%74.6), Boyun (%65.8)	(Evans ve ark., 2009)

Sağlık profesyonelleri arasında ergonomik risklerin branş bazlı dağılımı incelendiğinde; özellikle sonograflar, diş hekimleri ve hemşireler gibi meslek gruplarında yüksek prevalans oranları dikkat çekmekte olup, boyun, omuz ve bel bölgeleri en sık etkilenen bölgeler arasında yer almaktadır. Sentezlenen çalışmalarda saptanan bu oranların %47 ile %90 gibi geniş bir aralıkta dağılması (heterojenlik); incelenen ülkelerin sosyo-ekonomik düzeyleri, örneklem büyüklükleri ve verilerin öz-bildirim ya da klinik muayene ile toplanması gibi metodolojik farklılıklardan kaynaklanmaktadır.

Hemşirelik mesleği, fiziksel iş yükünün yoğunluğu kadar, sağlık sistemindeki organizasyonel değişimlerden de en çok etkilenen disiplindir. Conti vd. (2024) tarafından yapılan güncel araştırmada, hemşirelerin %77'sinde kas-iskelet sistemi hastalıkları (KİSH) saptanmış; en sık etkilenen bölgelerin bel (%60), boyun (%53) ve omuz (%47) olduğu bildirilmiştir. Bu veriler, hemşirelikte ergonomik risklerin vücudun geniş bir bölümüne yayıldığını ve yüksek prevalans oranlarının güncelliğini koruduğunu göstermektedir. Söz konusu bulgular, Lipscomb ve ark. (2004) tarafından "sağlık sistemindeki negatif değişimlerin" (personel eksikliği, artan hasta yoğunluğu vb.) etkisini inceleyen klasikleşmiş çalışma ile metodolojik bir benzerlik göstermektedir. Lipscomb ve ark. (2004), organizasyonel stres

faktörlerinin hemşirelerde boyun ağrısı riskini 4.4, bel ağrısı riskini ise 3.4 kat artırdığını kanıtlamıştır. Bu katsayılar, fiziksel yüklenmeden bağımsız olarak yapısal sorunların yaralanma riskini doğrudan katladığını ortaya koymaktadır. Fatima ve ark. (2025), yetersiz ergonomik bilgi ve yanlış ergonomik uygulamalar ile kas-iskelet sistemi yakınmaları arasında ilişki bulunduğunu bildirmiş; çalışan eğitiminin hastane genelindeki ergonomik müdahalelerle birlikte ele alınmasının önemini vurgulamıştır. Buradan hareketle yapılabilecek temel çıkarım şudur: Conti (2024)'nin saptadığı %77'lik yüksek oran, Lipscomb'un 20 yıl önce dikkat çektiği organizasyonel risklerin günümüzde artan iş yüküyle birleşerek çok daha kritik bir boyuta ulaştığını akademik olarak kanıtlamaktadır. Dolayısıyla, hemşirelerdeki ergonomik sorunların çözümü sadece ekipman desteğiyle değil, yönetsel iyileştirmelerle mümkün görünmektedir.

Sonografi uzmanları, sağlık branşları arasında ergonomik risklerin en uç noktada seyrettiği grupların başında gelmektedir. Evans ve ark. (2009) tarafından yapılan araştırmada, sonografi uzmanlarının %90 gibi ekstrem bir oranla mesleki yaralanma yaşadığı ortaya konulmuştur. Bu çarpıcı istatistik, branşın çalışma doğasındaki ergonomik kusurların yaygınlığını kanıtlamaktadır. Söz konusu bulgular, prob kullanımı sırasında omzun sürekli abdüksiyonda (açık) tutulmasının kronik sorunları kaçınılmaz kıldığını belirten Zangiabadi ve ark. (2024) verileriyle metodolojik bir paralellik göstermektedir. Bu noktada literatürdeki en dikkat çekici karşılaştırma, sonograflar (%90) ile radyoloji teknisyenleri (%75.2) arasındaki prevalans farkıdır (Shanbhag ve ark., 2024). Yazarlar tarafından saptanan bu farkın temel nedeni tarafımızca şu şekilde analiz edilmektedir: Radyoloji teknisyenleri "hasta transferi ve kurşun önlük ağırlığı" gibi makro yüklenmelere maruz kalırken, sonograflar "statik kas kasılması ve kolun havada sabit tutulması" gibi daha sinsi ve yıkıcı olan mikro süreçlerle karşı karşıyadır. (Aldhabi ve ark., 2025) tarafından teknisyenlerde saptanan %39'luk omuz şikayeti oranı, Evans'ın sonograflar için bildirdiği %74.6'lık omuz hasarı ile kıyaslandığında; kol pozisyonunun branşa özgü en kritik patolojik ayrım noktası olduğu netleşmektedir. Evans (2009) çalışmasının çok geniş bir sonograf örneklemi üzerinde yapılmış olması, Aldhabi (2025) çalışmasının ise daha dar ve spesifik bir teknisyen grubuna odaklanması, sonuçlar arasındaki sayısal heterojenliği metodolojik açıdan açıklamaktadır. Sonuç olarak sentezlenen tüm bu veriler, branş fark etmeksizin sağlık çalışanlarının %70-90'ının meslek hayatları boyunca en az bir kez ergonomik sorun yaşadığını ve riskin niteliği değişse de sonucun benzer bir patolojik tabloya ulaştığını kanıtlamaktadır.

Radyoloji teknisyenlerinin maruz kaldığı ergonomik yüklenmeleri inceleyen Shanbhag ve ark. (2024), genel KİSH prevalansını %75.2 gibi kritik bir seviyede saptamış; ağrıların özellikle bel ve omuz bölgesinde yoğunlaştığını bildirmiştir. Bu yüksek prevalans oranı, teknisyenlerin çalışma rutini içindeki

fiziksel zorlanmanın boyutlarını somutlaştırmaktadır. Söz konusu bulgular, Zangiabadi ve ark. (2024) tarafından tanımlanan "hastaların pozisyonlandırılması sırasında yapılan kontrolsüz fiziksel güç" ve ağır radyasyon koruyucu ekipman kullanımının yarattığı biyomekanik stres teziyle metodolojik bir uyum göstermektedir. Literatürde radyoloji branşına yönelik saptanan %39 ile %75.2 arasındaki sayısal heterojenlik, çalışmaların yapıldığı sağlık kurumlarının teknolojik altyapısı ve örneklem büyüklüğü ile doğrudan ilişkilidir (Lietz ve ark., 2018; Shanbhag ve ark., 2024). Bu veriler ışığında yapılabilecek temel sentez şudur: Shanbhag ve ark. (2024) tarafından ortaya konulan bu yüksek oranlar, radyoloji ünitelerinde ergonomik tasarımın ötesinde; hafifletilmiş koruyucu ekipmanların tercihi ve hasta transfer aparatları gibi yardımcı teknolojilerin entegrasyonunun mesleki sürdürülebilirlik için artık bir seçenek değil, zorunluluk olduğunu kanıtlamaktadır. Dolayısıyla, radyoloji alanındaki müdahalelerin sadece duruş eğitimiyle sınırlı kalmayıp, ekipman ağırlığını minimize edecek teknolojik dönüşümleri de kapsaması gerektiği görülmektedir.

Cerrahi branşlarda kas-iskelet sistemi hastalıklarının (KİSH) yaygınlığı incelendiğinde; Epstein ve ark. (2018) tarafından yürütülen kapsamlı meta-analiz, cerrahların %60'ında boyun, %52'sinde omuz ve %49'unda alt bel ağrısı saptayarak literatürdeki en somut risk tablosunu sunmaktadır. Bu veriler, cerrahideki ergonomik krizin sadece bölgesel değil, sistemik bir yaygınlığa ulaştığını kanıtlamaktadır. Söz konusu bulgular, cerrahların %80'inden fazlasının operasyon esnasında fiziksel ağrı yaşadığını bildiren Stucky ve ark. (2018) verileriyle metodolojik bir paralellik göstermektedir. Epstein (2018) ve Stucky (2018) çalışmalarının, gelişmiş ülkelerdeki çok merkezli verileri sentezlemiş olması, cerrahideki bu yüksek oranların modern cerrahi teknolojilere rağmen evrensel bir sorun olduğunu teyit etmektedir. Her iki çalışmanın sunduğu veriler birlikte değerlendirildiğinde; cerrahi personelin ergonomik olmayan ekipman tasarımı ve kısıtlı görüş açıları nedeniyle "zorunlu fleksiyon" pozisyonuna mahkûm olduğu ve bu duruşun patolojik bir standart haline geldiği görülmektedir. Epstein'in saptadığı üst ekstremite hasarları, cerrahlarda statik ayakta duruşun vasküler maliyetini inceleyen Qari ve ark. (2024) bulgularıyla benzer bir risk zemininde birleşmektedir. Qari ve ark. (2024), torasik ve pediatrik cerrahlarda %40-50 bandında seyreden venöz yetmezlik oranlarını raporlayarak, statik yüklenmenin damar ve iskelet sistemini eş zamanlı etkilediğini ortaya koymuştur. Sentezlenen tüm bu kanıtlar ışığında yapılabilecek temel çıkarım şudur: Epstein ve ark. (2018) tarafından ortaya konulan bu yüksek prevalans oranları, cerrahlar için kişiselleştirilmiş ergonomik ekipmanların ve mikro-molaların sadece birer konfor öğesi değil, mesleki sürdürülebilirlik için hayati "idari kontrol mekanizmaları" olduğunu kanıtlamaktadır.

Diş hekimlerinde kas-iskelet sistemi hastalıklarını (KİSH) inceleyen Lietz ve ark. (2018) katılımcıların %78'inde kronik ağrı saptamış; en yüksek riskin boyun (%58.5), bel (%56.4) ve omuz (%43.1) bölgelerinde olduğunu bildirmiştir. Bu veriler, FDI World Dental Federation (2021) tarafından vurgulanan "sabit çalışma pozisyonlarının sinir sistemi üzerindeki baskısı" teziyle tam bir uyum içerisindedir. Özellikle kısıtlı bir alanda sürdürülen yüksek görsel dikkat, hekimleri "servikal radikülopati" riskine sokan uygunsuz postürlere mahkûm etmektedir. Lietz ve ark. (2018)'in saptadığı el ve bilek şikayetleri, Eyvazlou ve ark. (2021) tarafından REBA (Hızlı Tüm Vücut Değerlendirmesi) yöntemiyle yapılan analizlerdeki "yüksek riskli çalışma postürü" bulgularıyla benzerlik taşımaktadır. Eyvazlou ve ark. (2021) ağız sağlığı profesyonellerinde saptadıkları %80'lik KİSH oranının, doğrudan ergonomik açıdan kusurlu postürlerden kaynaklandığını kanıtlayarak bu hasarın biyomekanik zeminini ortaya koymuştur. Ancak diş hekimliğini bel odaklı branşlardan ayıran temel fark, üst sırt ağrısının (%41.1) çok daha yüksek oranda görülmesidir. Burada dikkat çeken %78 ile %80'lik birbirine çok yakın oranlar, diş hekimliğinde ergonomik risklerin coğrafi sınırları aşan ve standart çalışma yöntemlerinden kaynaklanan kronik bir sorun olduğunu teyit etmektedir. Sonuç olarak, Aksüt ve ark. (2020) tarafından da desteklendiği üzere, bu risklerle başa çıkmak için sadece fiziksel aktivite yeterli değildir.

Fizyoterapistlerde kas-iskelet sistemi hastalıklarının (KİSH) yaygınlığı incelendiğinde Muaidi & Shanb (2016) tarafından yapılan araştırma, bu branşın fiziksel yük karakteristiğini net bir şekilde ortaya koymaktadır. Muaidi, fizyoterapistlerde genel prevalans oranını %47.7 olarak saptarken; en sık etkilenen bölgelerin bel (%46.5) ve boyun (%26.6) olduğunu bildirmiştir. Bu bulgular, Baysal ve ark. (2023) tarafından vurgulanan "hastaya manuel direnç uygulama ve ağır nesne kaldırma" zorunluluğunun yarattığı omurga yüklenmesi teziyle tam bir paralellik göstermektedir. Her iki kaynak da fizyoterapistlerin seanslar boyunca sergiledikleri zorunlu duruşların, bel ve boyun bölgesindeki diskler üzerinde kümülatif bir stres yarattığını doğrulamaktadır. Muaidi & Shanb (2016) tarafından saptanan veriler, literatürdeki en güncel çalışmalardan biri olan Alshuweihi ve ark. (2025) bulgularıyla karşılaştırıldığında, riskin hem şiddetinin hem de yaygınlığının arttığı görülmektedir. Bu güncel araştırmada, fizyoterapistlerin %69'unun en az bir vücut bölgesinde KİSH bildirdiği saptanmıştır. Çalışma, bel ağrısını %38.6 ile ilk sıraya koyarken, boyun ve omuz ağrılarının %28.7'lik eşit ve yüksek oranlarla onu takip ettiğini raporlamıştır. Muaidi (2016) ve Alshuweihi (2025) çalışmaları arasındaki bu %20'den fazla fark (heterojenlik), son on yılda fizyoterapi uygulamalarındaki hasta yoğunluğunun artması ve çalışmaların yapıldığı farklı sosyo-kültürel çevrelerdeki örneklem büyüklükleri ile açıklanabilir. Özellikle tekrarlayan görevlerin (%28.2) ve uzun süreli statik pozisyonların (%26.2) en temel risk faktörleri olarak tanımlanması, Baysal ve ark. (2023) çalışmasında önerilen ergonomik düzenlemelerin ve düzenli molaların

önemini akademik olarak mühürlemektedir. Bu güncel veriler, fizyoterapistlerin sadece hastaları iyileştirmekle kalmayıp, kendi vücut mekaniklerini korumak adına ayarlanabilir tedavi masaları ve mekanik yardımcı cihazlar gibi mühendislik kontrollerini mesleki pratiklerine entegre etmelerinin artık bir tercih değil, "bilimsel bir zorunluluk" olduğunu kanıtlamaktadır.

Ameliyathane profesyonellerinde kas-iskelet sistemi hastalıklarının (KİSH) yaygınlığını inceleyen Asmare ve ark. (2021), genel prevalans oranını %64.2 olarak saptamıştır. Çalışmada en sık etkilenen bölgelerin bel (%39.8), boyun (%20.6) ve omuzlar olduğu bildirilmiştir. Bu veriler, anestezi uygulamaları sırasında entübasyon ve ilaç hazırlama gibi işlemler esnasında sergilenen zorunlu postürlerin yarattığı biyomekanik stres teziyle tam bir uyum içerisindedir. Özellikle monitör takibi sırasında boynun sürekli öne bükülü (fleksiyon) kalması, omurga üzerindeki kümülatif yükü artıran temel faktör olarak öne çıkmaktadır. Asmare ve ark. (2021) tarafından anestezi profesyonelleri için saptanan %69.4'lük prevalans, Mısır'daki anestezistleri inceleyen Fouad ve ark. (2024) bulgularıyla karşılaştırıldığında paralellik göstermekte, hatta güncel verilerde bu oranın %71.6'ya kadar yükseldiği görülmektedir. Etiyopya ve Mısır gibi benzer sağlık sistemi dinamiklerine sahip ülkelerden gelen bu birbirine yakın sonuçlar, bulguların bölgesel geçerliliğini ve branşa özgü risklerin evrenselliğini güçlendirmektedir. Fouad ve ark. (2024) KİSH riskinin sadece fiziksel duruşla değil, aynı zamanda operasyon odasındaki yetersiz aydınlatma ve gürültü gibi çevresel faktörlerle de tetiklendiğini belirterek literatüre geniş bir perspektif kazandırmıştır. Sonuç olarak, literatürdeki bu yüksek oranlar, çalışma istasyonlarının (ilaç arabaları, monitör yükseklikleri ve koltuk tasarımları) ergonomik olarak yeniden düzenlenmesinin bir seçenek değil, mesleki sağlık için hayati bir gereklilik olduğunu kanıtlamaktadır.

SONUÇ VE ÖNERİLER

Bu çalışmada, sağlık profesyonellerinin mesleki pratikleri sırasında maruz kaldıkları ergonomik risk faktörleri incelenmiş; bu risklerin branş bazlı özgün dinamiklere göre anlamlı düzeyde farklılaştığı saptanmıştır. Literatür sentezi, sağlık çalışanlarının %70 ile %90 gibi kritik bir oranla yaşam boyu en az bir kez kas-iskelet sistemi hastalığı (KİSH) deneyimlediğini; patolojilerin özellikle boyun, omuz ve bel bölgelerinde kronikleştiğini kanıtlamaktadır.

Araştırma bulguları, ergonomik zorlanmaların branşlara özgü karakteristiğini net bir şekilde ortaya koymaktadır. Sonografi ve diş hekimliğinde statik kas kasılmasına bağlı boyun-omuz hasarı; hemşirelik, radyoloji ve cerrahi branşlarda ise hasta transferi ve uzun süreli ayakta kalmaya bağlı bel ve alt ekstremite sorunları baskındır. Bu durum, sağlık kurumlarında uygulanacak koruyucu stratejilerin genel geçer yaklaşımlardan ziyade, her meslek grubunun özgün risk

profiline göre özelleştirilmesi gerektiğini göstermektedir (Buzak ve ark., 2019). Elde edilen sonuçlar ışığında şu stratejik öneriler sunulmaktadır:

- **Mühendislik Kontrolleri ve Teknolojik Entegrasyon:** Sonograflar için ayarlanabilir kol destekleri, diş hekimleri için büyüteçli gözlükler (loupes) ve radyoloji birimleri için mekanik hasta transfer aparatları gibi branşa spesifik ergonomik ekipmanların kullanımı standart hale getirilmelidir.
- **İdari Düzenlemeler:** Özellikle cerrahi ve anestezi gibi statik yüklenmenin yüksek olduğu branşlarda "mikro-mola" sistemleri devreye alınmalı; günlük vaka süreleri biyomekanik tolerans limitlerine göre (örneğin sonografide günlük maksimum 4 saat tarama) optimize edilmelidir.
- **Kurumsal Ergonomi Kültürü:** Düzenli ergonomi eğitimleri; çalışanların kendi vücut mekaniklerini koruyacakları pratik egzersiz ve duruş simülasyonlarını içerecek şekilde müfredatlara dahil edilmelidir (Çevik Taşdemir ve ark., 2024).

Sonuç olarak, ergonomik iyileştirmeler sadece çalışan sağlığını korumakla kalmayıp; iş gücü kaybını önleyerek hizmet kalitesini ve hasta güvenliğini de doğrudan artırmaktadır. Sürdürülebilir bir sağlık yönetimi için kanıta dayalı ergonomi stratejilerinin benimsenmesi profesyonel bir zorunluluktur.

Yazar Katkisi:
Çalışma tasarımı: SS; Veri toplama: SS; Taslak hazırlama: SS; İçerik için eleştirel inceleme: GH; Yayınlanacak versiyonun nihai onayı: SS, GH.

KAYNAKLAR

Akkaya, A., & Karadağ, M. (2020). Ameliyathane Hemşirelerinin Çalışma Ortamından Kaynaklanan Mesleki Risklerinin ve Sağlık Sorunlarının Belirlenmesi. *Ege Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Dergisi*, 11-22. https://dergipark.org.tr/tr/pub/egehemsire/issue/62035/794963

Akpınar, T., Çakmakkaya, B. Y., & Batur, N. (2018). Ofis Çalışanlarının Sağlığının Korunmasında Çözüm Önerisi Olarak Ergonomi Bilimi. *Balkan ve Yakın Doğu Sosyal Bilimler Dergisi, 4*(2), 76-98.

Aksüt, G., Eren, T., & Tüfekçi, M. (2020). Ergonomik Risk Faktörlerinin Sınıflandırılması: Bir Literatür Taraması. *Ergonomi*, *3*, 169-192. https://doi.org/10.33439/ergonomi.773896

Aldhabi R, Alzahrani A, Alsobhi M, Albadi M, Alfawaz S, Alabasi U, Almaddah M, Gmmash A, Neamatallah Z, Gaowgzeh RA. Prevalence and Risk Factors of Musculoskeletal Disorders Among Clinical Laboratory Technicians. *Healthcare (Basel)*. 2025 Jun 12;13(12):1406. doi: 10.3390/healthcare13121406.

Alshuweihi, H. H., Zadeh, S. A. M., Al-Sharman, A., Nambi, G., Azab, A. R., Elsayed, S. H., Abdelbaset, W. K., & Abdelbasset, W. K. (2025). Prevalence and Risk Factors Associated With Work-Related Musculoskeletal Disorders Among Physiotherapists In United Arab Emirates. *Scientific Reports 2025 15:1*, *15*(1), 38878-. https://doi.org/10.1038/s41598-025-22619-6

Asmare, M. Y., Yalew Mustofa, S., Enyew Ashagrie, H., & Gudayu Zeleke, T. (2021). Prevalence and Factors Associated with Work-Related Musculoskeletal Disorder among Health Care Providers Working in the Operation Room. *Annals of Medicine and Surgery*, *72*, 1-7. https://doi.org/10.1016/j.amsu.2021.102989

Aydemir, İ., & Yaşar, G. Y. (2016). Ergonomik Tasarımın Sağlık Çalışanları ve Hasta Güvenliğine Etkisi. *Sağlık ve Hemşirelik Yönetimi Dergisi*, 174-184. https://doi.org/10.5222/SHYD.2016.174

Ayvaz, Ö., Özyıldırım, B. A., İşsever, H., Öztan, G., Atak, M., & Özel, S. (2023). Ergonomic Risk Assessment of Working Postures of Nurses Working in a Medical Faculty Hospital with REBA and RULA Methods. *Science Progress, 106*(4). https://doi.org/10.1177/00368504231216540

Baysal, B., Umut, G. U., & Saka, S. (2023). Farklı Alanlarda Çalışan Fizyoterapistlerde Mesleğe Bağlı Kas İskelet Sistemi Yaralanmaları, Yorgunluk ve Tükenmişlik Düzeyleri Arasındaki İlişkinin İncelenmesi. *H.Ü. Sağlık Bilimleri Fakültesi Dergisi*, 426-440. https://doi.org/10.21020/husbfd.1080741

Buzak, A., Ağuş, M., & Celep, G. (2019). Sağlık Çalışanlarında Ergonomik Risklerin Değerlendirilmesi. *Uşak Üniversitesi Fen ve Doğa Bilimleri Dergisi*, *2*, 84-90. https://dergipark.org.tr/tr/download/article-file/889147

Conti, A., Albanesi, B., & Clari, M. (2024). Musculoskeletal Disorders in Healthcare Workers. *Current Opinion in Epidemiology and Public Health*, 25-32. https://doi.org/10.1097/PXH.0000000000000034

Çevik Taşdemir, D., Koçak, H. S., & Caner Akın, G. (2024). İş Sağlığında Ergonomi: Sağlık Çalışanlarının Kas İskelet Sistemi Rahatsızlıkları Üzerindeki Etkileri ve Yaşam Kalitesi İlişkisi. *Ergonomi*, 197-205. https://doi.org/https://doi.org/10.33439/ergonomi.1423649

De Sio, S., Traversini, V., Rinaldo, F., Colasanti, V., Buomprisco, G., Perri, R., Mormone, F., Torre, G. La, & Guerra, F. (2018). Ergonomic Risk And Preventive Measures Of Musculoskeletal Disorders In The Dentistry Environment: An Umbrella Review. *PeerJ*. https://doi.org/10.7717/peerj.4154

Engür, M., & Chaush-ogly, K. (2019). Türkiye İş Sağlığı ve Güvenliği Mevzuatında Ergonominin Yeri Üzerine Bir Çalışma. *Ergonomi*, *2*, 69-77. https://doi.org/10.33439/ergonomi.480559

Epstein, S., Sparer, E. H., Tran, B. N., Ruan, Q. Z., Dennerlein, J. T., Singhal, D., & Lee, B. T. (2018). Prevalence of Work-Related Musculoskeletal Disorders Among Surgeons and Interventionalists: A Systematic Review and Meta-analysis. *JAMA Surgery*, *153*(2), e174947-e174947. https://doi.org/10.1001/JAMASURG.2017.4947

Evans, K., Roll, S., & Baker, J. (2009). Work-Related Musculoskeletal Disorders (WRMSD) among Registered Diagnostic Medical Sonographers and Vascular Technologists: A Representative Sample. *Journal of Diagnostic Medical Sonography*, *25*, 287-299. https://doi.org/10.1177/8756479309351748

Eyvazlou, M., Asghari, A., Mokarami, H., Bagheri Hosseinabadi, M., Derakhshan Jazari, M., & Gharibi, V. (2021). Musculoskeletal Disorders And Selecting An Appropriate Tool For Ergonomic Risk Assessment In The Dental Profession. *Sage Journals*, *68*(4), 1239-1248. https://doi.org/10.3233/WOR-213453

Fatima UB, Yoosuf H, Mohammed N, Hussain H, Al-Sharbatti SSH, et al. Musculoskeletal Disorders Among the United Arab Emirates Healthcare Professionals: Ergonomics Knowledge and Practice Study. *Middle East Journal of Rehabilitation and Health Studies* 2025 12:1, 12(12025;12(1):e148302. doi: https://doi.org/10.5812/mejrh-148302

FDI World Dental Federation. (2021). *Ergonomics and Posture Guidelines for Oral Health Professionals*. https://www.fdiworlddental.org/sites/default/files/2021-04/FDI_HSDW_ergonomics_and_posture_guidelines_eng_2021.pdf

Fouad, A. M., Fahim, A. E., Bedewy, A. A., Al-Touny, A., & Al-Touny, S. A. (2024). Work-Related Musculoskeletal Complaints and Ergonomic Risk Factors Among Egyptian Anesthesiologists: A Cross-Sectional Study. *BMC public health*, *24*(1). https://doi.org/10.1186/S12889-024-17757-X

Gökay, O., & Okşak, İ. (2020). İş Yerlerinde Ergonomik Koşulların İş Sağlığı ve Güvenliği Açısından Aydınlatma Özelinde Değerlendirilmesi. *International Journal of Advances in Engineering and Pure Sciences*, *32*, 488-493. https://doi.org/10.7240/jeps.735574

Hamid, A., Salaam Ahmad, A., Dar, S., Sohail, S., Akram, F., & Irfan Qureshi, M. (2018). Ergonomics Hazards and Musculoskeletal Disorders Among Workers of Health Care Facilities. *Current World Environment*, *13*(2), 251-258. https://doi.org/10.12944/CWE.13.2.10

Huda Adnan, N., & Ressang, A. (2016). *Ergonomics Awareness on Construction Site*. 190-203. https://civil.utm.my/wp-content/uploads/2016/12/Ergonomics-Awareness-on-Construction-Site.pdf

Hulshof, C. T. J., Pega, F., Neupane, S., Colosio, C., Daams, J. G., Kc, P., Kuijer, P. P. F. M., Mandic-Rajcevic, S., Masci, F., van der Molen, H. F., Nygård, C. H., Oakman, J., Proper, K. I., & Frings-Dresen, M. H. W. (2021). The Effect Of Occupational Exposure To Ergonomic Risk Factors On Osteoarthritis Of Hip Or Knee and Selected Other Musculoskeletal Diseases: A Systematic Review and Meta-Analysis From The WHO/ILO Joint Estimates Of The Work-Related Burden Of Disease and Injury. *Environment International*, *150*, 106349. https://doi.org/10.1016/J.ENVINT.2020.106349

Krishnanmoorthy, G., Rampal, S., Karuthan, S. R., Baharudin, F., & Krishna, R. (2025). Effectiveness of Participatory Ergonomic Interventions on Work-Related Musculoskeletal Disorders, Sick Absenteeism, and Work Performance Among Nurses: Systematic Review. *JMIR Human Factors*, *12*, e68522. https://doi.org/10.2196/68522

Lietz, J., Kozak, A., & Nienhaus, A. (2018). Prevalence and Occupational Risk Factors of Musculoskeletal Diseases and Pain among Dental Professionals in Western Countries: A Systematic Literature Review and Meta-Analysis. *PLOS One*, 1-26. https://doi.org/10.1371/journal.pone.0208628

Lipscomb, J., Trinkoff, A., Brady, B., & Geiger-Brown, J. (2004). Health Care System Changes and Reported Musculoskeletal Disorders Among Registered Nurses. *AJPH*, *94*(8), 1431-1435. https://doi.org/10.2105/AJPH.94.8.1431

Muaidi, Q. I., & Shanb, A. A. (2016). Prevalence, Causes and Impact of Work-Related Musculoskeletal Disorders among Physical Therapists. *Journal of Back and Musculoskeletal Rehabilitation*, *29*(4), 763-769. https://doi.org/10.3233/BMR-160687

Nelson, A., & Baptiste, A. S. (2004). Evidence-Based Practices for Safe Patient Handling and Movement. *Online Journal of Issues in Nursing*, *9*(3). https://asphp.org/wp-content/uploads/2011/05/Audrey_Nelson_Paper_on_Safe_Patient_Handling.pdf

Occupational Safety and Health Administration [OSHA], n. d. (t.y.). *Ergonomics - Solutions to Control Hazards | Occupational Safety and Health Administration*. Geliş tarihi 25 Mayıs 2025, gönderen https://www.osha.gov/ergonomics/control-hazards

Özşaker, E. (2018). Ameliyathanede Ergonomik Faktörler ve Çalışan Güvenliği. *Sağlık Bilimleri ve Meslekleri Dergisi*, 476-484. https://doi.org/10.17681/hsp.369138

Phoonjaroen, P., Utaiwattana, N., & Thawisuk, C. (2025). Ergonomic Risks and Musculoskeletal Pain among Office Workers in a Healthcare Setting: A Cross- Sectional Study. *Siriraj Medical Journal*, *77*(6), 446-455. https://doi.org/10.33192/SMJ.V77I6.272161

Qari, T. A., Almatrafi, K. N., Khateb, F. R., Al-Kaabi, B., Al-Harbi, A., Alabdali, S., Al-Nemari, R., & Bannani, S. A. (2024). *Prevalence of Varicose Veins Among Surgeons: A Cross-Sectional Study*. 1-12. https://doi.org/10.7759/cureus.67687

Shanbhag, S., Panakkal, N. C., Nayak, U. U., & Mohapatra, S. (2024). A Regression Model on Work-Related Musculoskeletal Disorders and Associated Risk Factors among Radiographers. *International Journal of Occupational Safety and Ergonomics*, 1272-1282. https://doi.org/10.1080/10803548.2024.2387498

Sönmez, K., Yilmaz, S., & Karabay, D. (2025). Effects of Psychosocial and Ergonomic Risk Perceptions in the Hospital Environment on Employee Health, Job Performance, and Absenteeism. *Healthcare 2025, Vol. 13, Page 1000*, *13*(9), 1000. https://doi.org/10.3390/HEALTHCARE13091000

Stucky, C. C. H., Cromwell, K. D., Voss, R. K., Chiang, Y. J., Woodman, K., Lee, J. E., & Cormier, J. N. (2018). Surgeon Symptoms, Strain, and Selections: Systematic Review And Meta-Analysis Of Surgical Ergonomics. *Annals of Medicine and Surgery*, *27*, 1-8. https://doi.org/10.1016/J.AMSU.2017.12.013

Zangiabadi, Z., Makki, F., Marzban, H., Salehinejad, F., Sahebi, A., & Tahernejad, S. (2024). Musculoskeletal Disorders among Sonographers: A Systematic Review and Meta-Analysis. *BMC Health Services Research 2024 24:1*, *24*(1), 1-15. https://doi.org/10.1186/S12913-024-11666-W

İmmünsüpresif Tedavi Uygulanması Planlanan Hastalarda İzole Anti-HBc IgG Pozitifliğinin Görülme Sıklığı

Ahmet UYANIKOĞLU
Harran Üniversitesi Tıp Fakültesi, Gastroenteroloji
auyanikoglu@hotmail.com
https://orcid.org/0000-0003-4881-5244

Fatma Zehra AĞAN*
fzcagan@gmail.com
Harran Üniversitesi Tıp Fakültesi, Gastroenteroloji
https://orcid.org/0000-0002-3784-8553

ÖZ

Giriş ve Amaç: Bu çalışmada, immünsüpresif tedavi planlanan hastalarda izole anti-HBc IgG pozitifliğinin sıklığının belirlenmesi ve immünsüpresif tedavi öncesi HBV taramasında anti-HBc IgG değerlendirmesinin öneminin ortaya konulması amaçlanmıştır.

Gereç ve Yöntemler: Bu retrospektif, tanımlayıcı çalışmaya, Ocak 2020–Ekim 2022 tarihleri arasında immünsüpresif tedavi planlanan ve antiviral profilaksi endikasyonu bulunan, HBV taraması kapsamında HBsAg, anti-HBc IgG ve anti-HBs testleri değerlendirilen 100 hasta dahil edildi.

Bulgular: Çalışmaya dahil edilen hastaların 58'i (%58) erkek, 42'si (%42) kadın olup yaş ortalaması 47,9 ± 13,8 yıl (19–76) idi. Yedi hastada (%7) kronik HBV enfeksiyonu, 77 hastada (%77) HBsAg negatif, anti-HBc IgG ve anti-HBs pozitifliği ile geçirilmiş HBV enfeksiyonu, 16 hastada (%16) ise izole anti-HBc IgG pozitifliği saptandı.

Sonuç: İmmünsüpresif tedavi planlanan hastalarda izole anti-HBc IgG pozitifliği dikkate değer bir sıklıkta saptanmıştır. İmmünsüpresif tedavi öncesinde yalnızca HBsAg ve anti-HBs'nin değerlendirilmesi, izole anti-HBc IgG pozitif hastaların gözden kaçmasına neden olabilir. Güncel kılavuz önerileri doğrultusunda anti-HBc IgG'nin de HBV taramasına dahil edilmesi, geçirilmiş HBV enfeksiyonu bulunan hastaların belirlenmesine ve HBV reaktivasyonu açısından uygun risk değerlendirmesinin yapılmasına katkı sağlayabilir.

Anahtar Kelimeler: *immünsüpresyon, HBsAg, antiHBc-IgG.*

Makalenin geliş tarihi: 09/07/2026 - Makale Kabul Tarihi: 19/08/2026
Sorumlu Yazar: Fatma Zehra Ağan
DOİ:10.17932/IAU.ASD.2015.007/asd_v012i3002

Prevalence of Isolated Anti-HBc IgG Positivity in Patients Scheduled for Immunosuppressive Therapy

ABSTRACT

Introduction and Aim: This study aimed to determine the frequency of isolated anti-HBc IgG positivity in patients scheduled for immunosuppressive therapy and to highlight the importance of anti-HBc IgG assessment in HBV screening before immunosuppressive therapy.

Materials and Methods: This retrospective, descriptive study included 100 patients who were scheduled for immunosuppressive therapy between January 2020 and October 2022, had an indication for antiviral prophylaxis, and underwent HBsAg, anti-HBc IgG, and anti-HBs testing as part of HBV screening.

Results: Of the patients included in the study, 58 (58%) were male and 42 (42%) were female, with a mean age of 47.9 ± 13.8 years (range, 19–76 years). Chronic HBV infection was identified in seven patients (7%), while 77 patients (77%) had evidence of resolved HBV infection characterized by negative HBsAg and positive anti-HBc IgG and anti-HBs. Isolated anti-HBc IgG positivity was detected in 16 patients (16%).

Conclusion: Isolated anti-HBc IgG positivity was detected at a noteworthy frequency among patients scheduled for immunosuppressive therapy. Assessment of HBsAg and anti-HBs alone before immunosuppressive therapy may result in patients with isolated anti-HBc IgG positivity being overlooked. In accordance with current guideline recommendations, including anti-HBc IgG in HBV screening may facilitate the identification of patients with previous HBV infection and appropriate assessment of their risk for HBV reactivation.

Keywords: *immunosuppression, HBsAg, anti-HBc IgG.*

GİRİŞ

Hepatit B virüsü (HBV) enfeksiyonu, dünya genelinde önemli bir halk sağlığı sorunu olmaya devam etmektedir. Dünya Sağlık Örgütü, viral hepatitin küresel yükünü azaltmak amacıyla 2030 yılına kadar yeni HBV enfeksiyonlarında %90, HBV'ye bağlı mortalitede ise %65 oranında azalma hedeflemektedir. Ancak okkült HBV enfeksiyonu, tanısal güçlükleri ve bulaşın devam etmesine katkıda bulunabilmesi nedeniyle bu hedeflere ulaşılmasında önemli engellerden biri olarak kabul edilmektedir (1).

HBsAg negatif bireylerde anti-HBc IgG pozitifliği, geçirilmiş HBV enfeksiyonunun serolojik göstergelerinden biridir. Özellikle immünsüpresif tedavi planlanan hastalarda anti-HBc IgG pozitifliğinin belirlenmesi, geçirilmiş HBV enfeksiyonu bulunan bireylerin tanımlanması ve HBV reaktivasyonu açısından risk değerlendirmesinin yapılması açısından önem taşımaktadır (2,3). İmmünsüpresif tedavi uygulanacak hastalarda latent veya okkült HBV enfeksiyonu, immün yanıtın baskılanmasına bağlı olarak viral reaktivasyona neden olabilmektedir. HBV reaktivasyonu asemptomatik viremi ile sınırlı kalabileceği gibi fulminan hepatit, karaciğer yetmezliği ve ölümle sonuçlanabilen ciddi klinik tablolara da yol açabilmektedir. Bu nedenle kemoterapi veya diğer immünsüpresif tedaviler öncesinde HBV serolojik taramasının eksiksiz yapılması büyük önem taşımaktadır (4,5).

Güncel kılavuzlarda, immünsüpresif tedavi planlanan hastalarda yalnızca HBsAg ve anti-HBs değil, aynı zamanda anti-HBc IgG'nin de değerlendirilmesi önerilmektedir. Anti-HBc IgG pozitif hastalarda reaktivasyon riski, uygulanacak immünsüpresif tedavinin düzeyine göre değerlendirilmekte ve gerekli durumlarda antiviral profilaksi önerilmektedir (6).

Bu çalışmada, immünsüpresif tedavi planlanan hastalarda izole anti-HBc IgG pozitifliğinin sıklığının belirlenmesi ve immünsüpresif tedavi öncesi HBV taramasında anti-HBc IgG değerlendirmesinin öneminin ortaya konulması amaçlanmıştır.

MATERYAL-METOD

Bu çalışma, Ocak 2020 ile Ekim 2022 tarihleri arasında Harran Üniversitesi Tıp Fakültesi Gastroenteroloji Kliniği'nde immünsüpresif tedavi planlanan hastalarda gerçekleştirilen retrospektif, tanımlayıcı nitelikte bir çalışmadır. Çalışma için Harran Üniversitesi Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar Etik Kurulu'ndan 11.05.2026 tarih ve HÜ-GOEK-2026-00045 numaralı karar ile etik kurul onayı alınmıştır.

Çalışmaya, Amerikan Gastroenteroloji Derneği (AGA) tarafından yayımlanan HBV reaktivasyonundan korunmaya yönelik güncel kılavuz önerileri

doğrultusunda oral antiviral profilaksi endikasyonu bulunan ve immünsüpresif tedavi öncesinde HBV serolojik taraması yapılan 18 yaş ve üzerindeki 100 hasta dahil edildi (6). Tüm hastalarda hepatit B yüzey antijeni (HBsAg), hepatit B kor antikoru (anti-HBc IgG) ve hepatit B yüzey antikoru (anti-HBs) sonuçları değerlendirildi.

Çalışmaya 18 yaş altındaki bireyler, gebeler, HBV serolojik belirteçleri eksik olan hastalar, daha önce HBV tedavisi almış veya halen antiviral tedavi kullanan olgular ile bilinen kronik hepatit B enfeksiyonu, HBV'ye bağlı karaciğer sirozu veya hepatoselüler karsinom tanısı bulunan hastalar dahil edilmedi.

Hastaların yaş, cinsiyet, planlanan immünsüpresif tedavi ve HBV serolojik belirteçlerine ait verileri hastane elektronik kayıt sisteminden retrospektif olarak elde edildi. HBV serolojik profilleri HBsAg, anti-HBs ve anti-HBc IgG sonuçlarına göre değerlendirildi. Daha önce kronik HBV enfeksiyonu tanısı doğrulanmış olan HBsAg pozitif hastalar kronik HBV enfeksiyonu olarak; HBsAg negatif olup anti-HBc IgG ve anti-HBs pozitif olan hastalar geçirilmiş (doğal bağışıklık gelişmiş) HBV enfeksiyonu, HBsAg negatif, anti-HBs negatif ve anti-HBc IgG pozitif olan hastalar ise izole anti-HBc IgG pozitifliği olarak sınıflandırıldı.

İstatistiksel analizler IBM SPSS Statistics programı kullanılarak gerçekleştirildi. Sürekli değişkenler ortalama ± standart sapma ve minimum–maksimum değerler ile, kategorik değişkenler ise sayı (n) ve yüzde (%) olarak ifade edildi. Çalışmanın tanımlayıcı nitelikte olması nedeniyle verilerin değerlendirilmesinde tanımlayıcı istatistikler kullanıldı.

BULGULAR

Çalışmaya immünsüpresif tedavi planlanan toplam 100 hasta dahil edildi. Hastaların 58'i (%58) erkek, 42'si (%42) kadın olup, yaş ortalaması 47,9±13,8 yıl (19–76) idi. Hastalara planlanan immünsüpresif tedaviler değerlendirildiğinde, en sık planlanan ajan omalizumab (%29) olup, bunu adalimumab (%17) ve kortikosteroidler (%13) izlemekteydi. Planlanan immünsüpresif tedavilerin ayrıntılı dağılımı Tablo 1'de gösterilmiştir.

HBV serolojik değerlendirmesi sonucunda 7 hastada (%7) HBsAg pozitifliği saptanarak kronik HBV enfeksiyonu tanımlandı. Yetmiş yedi hastada (%77) HBsAg negatif, anti-HBc IgG ve anti-HBs pozitifliği ile geçirilmiş (doğal bağışıklık gelişmiş) HBV enfeksiyonu saptandı. On altı hastada (%16) ise yalnızca anti-HBc IgG pozitifliği mevcut olup izole anti-HBc IgG pozitifliği olarak değerlendirildi (Tablo 1).

Tablo 1. Çalışmaya Dahil Edilen Hastaların Demografik, Tedavi ve HBV Serolojik Özellikleri

Değişken	n (%)
Cinsiyet	
Erkek	58 (58)
Kadın	42 (42)
Yaş (yıl), ortalama ± SS (min–maks)	**47,9 ± 13,8 (19–76)**
Planlanan immünsüpresif tedavi	
Omalizumab	29 (29)
Adalimumab	17 (17)
Kortikosteroid	13 (13)
Diğer kemoterapötik tedaviler	7 (7)
İnfliksimab	6 (6)
Sekukinumab	5 (5)
Rituksimab	4 (4)
Golimumab	4 (4)
Siklosporin	3 (3)
Ustekinumab	3 (3)
Etanersept	3 (3)
İksekizumab	3 (3)
Metotreksat	2 (2)
Abatasept	1 (1)
HBV serolojik profili	
Kronik HBV enfeksiyonu, HBsAg (+)	7 (7)
HBsAg (−), anti-HBc IgG (+), anti-HBs (+) – geçirilmiş HBV enfeksiyonu	77 (77)
HBsAg (−), anti-HBc IgG (+), anti-HBs (−) – izole anti-HBc IgG pozitifliği	16 (16)

HBV: Hepatit B virüsü; HBsAg: Hepatit B yüzey antijeni; anti-HBc IgG: Hepatit B kor antikoru; anti-HBs: Hepatit B yüzey antikoru; SS: Standart sapma.

TARTIŞMA

HBV enfeksiyonu, dünya genelinde önemli bir halk sağlığı sorunu olmayı sürdürmektedir. Türkiye, HBV prevalansı açısından orta-yüksek endemisiteye sahip ülkeler arasında yer almakta olup, özellikle bölgemizde HBV enfeksiyonunun daha sık görüldüğü bildirilmektedir (7–9). Çalışmamızda immünsüpresif tedavi öncesinde antiviral profilaksi planlanan hastalarda %7 oranında HBsAg pozitif kronik HBV enfeksiyonu saptanırken, hastaların %77'sinde HBsAg negatif, anti-HBc IgG ve anti-HBs pozitifliği ile geçirilmiş HBV enfeksiyonu, %16'sında ise izole anti-HBc IgG pozitifliği tespit edilmiştir.

Okkült HBV enfeksiyonunun tanısında temel yöntem HBV-DNA'nın gösterilmesidir. Çalışmamızda HBV-DNA değerlendirilmediğinden, izole anti-HBc IgG pozitif hastalarda okkült HBV enfeksiyonunun varlığı değerlendirilememiştir. Buna karşın, antiviral profilaksi endikasyonları güncel Amerikan Gastroenteroloji Derneği (AGA) kılavuzuna uygun olarak belirlenmiştir (6).

İçerisinde 305 çalışmanın yer aldığı bir meta-analizde, HBV-DNA sonuçları değerlendirilmiş ve okkült HBV enfeksiyonu prevalansının düşük endemisiteye sahip ülkelerde %5,5, orta endemisiteye sahip ülkelerde %5,2 ve yüksek endemisiteye sahip ülkelerde %12 olduğu bildirilmiştir. Aynı çalışmada, anti-HBc IgG'nin okkült HBV enfeksiyonunu öngörmedeki duyarlılığı %77, özgüllüğü ise %76 olarak bulunmuş ve okkült HBV enfeksiyonunun küresel HBV eliminasyon stratejisinin önemli bir parçası olduğu vurgulanmıştır (10).

Tayvan'da kemoterapi alan hastalarda gerçekleştirilen retrospektif bir çalışmada, HBsAg negatif hastalarda HBV-DNA pozitifliği ile tanımlanan okkült HBV enfeksiyonu prevalansı %3,4 olarak bildirilmiştir (11). Çalışmamızda ise HBV-DNA değerlendirilmemiş ve izole anti-HBc IgG pozitifliği %16 oranında saptanmıştır. İzole anti-HBc IgG pozitifliği serolojik bir profil iken, okkült HBV enfeksiyonu HBV-DNA varlığına dayanan virolojik bir tanı olduğundan, bu oranların doğrudan karşılaştırılması uygun değildir. Çalışmalar arasında bildirilen oranlardaki farklılıklar; incelenen hasta popülasyonlarının özellikleri, bölgesel HBV epidemiyolojisi ve kullanılan tanısal yöntemlerdeki farklılıklarla ilişkili olabilir.

Mahmoudvand ve ark. tarafından kemoterapi öncesi değerlendirilen 90 kanser hastasında HBsAg pozitifliği %6,66, izole anti-HBc IgG pozitifliği ise %9,52 olarak bildirilmiştir. Araştırmacılar, HBV reaktivasyonu açısından risk taşıyan hastaların belirlenebilmesi amacıyla kemoterapi öncesinde HBsAg ile birlikte anti-HBc IgG ve mümkün olduğunda HBV-DNA değerlendirilmesini önermiştir (4). Çalışmamızda HBsAg pozitiflik oranı %7, izole anti-HBc IgG pozitiflik oranı ise %16 olarak saptanmıştır. İzole anti-HBc IgG pozitifliğinin çalışmamızda daha yüksek bulunması; hasta popülasyonlarının özellikleri, planlanan immünsüpresif tedavilerin farklılığı ve bölgesel HBV epidemiyolojisi ile ilişkili olabilir.

Çalışmanın güçlü yönlerinden biri, HBV reaktivasyonu açısından klinik olarak önem taşıyan immünsüpresif tedavi planlanan hasta grubunda HBsAg ve anti-HBs ile birlikte anti-HBc IgG sonuçlarının değerlendirilmiş olmasıdır. Ayrıca farklı immünsüpresif tedavilerin planlandığı hastaların dahil edilmesi, immünsüpresyon öncesi HBV serolojik taramasında izole anti-HBc IgG pozitifliğine ilişkin gerçek yaşam verisi sunması açısından çalışmanın literatüre katkısını oluşturmaktadır.

Çalışmamızın bazı kısıtlılıkları bulunmaktadır. Öncelikle, çalışmanın tek merkezde yürütülmüş olması ve hasta sayısının sınırlı olması sonuçların genellenebilirliğini kısıtlamaktadır. Ayrıca HBV-DNA düzeyleri değerlendirilmediğinden, izole anti-HBc IgG pozitif hastalarda okkült HBV enfeksiyonu doğrulanamamıştır. Çalışmaya yalnızca antiviral profilaksi endikasyonu bulunan hastaların dahil edilmiş olması seçim yanlılığına yol açmış olabilir ve çalışma grubunun immünsüpresif tedavi planlanan tüm hasta popülasyonunu temsil etmesini sınırlandırmaktadır. Çalışmanın retrospektif tasarımı nedeniyle hastaların immünsüpresif tedavi gerektiren altta yatan hastalıkları ile planlanan tedavilerin doz ve sürelerine ilişkin ayrıntılı verilere ulaşılamamıştır. HBV reaktivasyon riskinin altta yatan hastalık ile immünsüpresif tedavinin türü, yoğunluğu ve süresine göre değişebilmesi nedeniyle, bu değişkenlerin tümünün ayrıntılı olarak değerlendirilememesi çalışmanın bir diğer kısıtlılığıdır.

Ayrıca, çalışmaya yalnızca antiviral profilaksi endikasyonu bulunan hastaların dahil edilmiş olması seçim yanlılığına yol açmış olabilir ve çalışma grubunun immünsüpresif tedavi planlanan tüm hasta popülasyonunu temsil etmesini sınırlandırmaktadır.

Sonuç olarak, immünsüpresif tedavi planlanan hastalarda izole anti-HBc IgG pozitifliği dikkate değer bir sıklıkta saptanmıştır. İmmünsüpresif tedavi öncesinde yalnızca HBsAg ve anti-HBs'nin değerlendirilmesi, izole anti-HBc IgG pozitif hastaların gözden kaçmasına neden olabilir. Bu nedenle güncel kılavuz önerileri doğrultusunda anti-HBc IgG'nin de HBV taramasına dahil edilmesi, geçirilmiş HBV enfeksiyonu bulunan hastaların belirlenmesine ve HBV reaktivasyonu açısından uygun risk değerlendirmesinin yapılmasına katkı sağlayabilir. Risk durumuna göre HBV-DNA değerlendirmesi ve antiviral profilaksi gereksiniminin belirlenmesi klinik yönetimin bir parçası olarak ele alınmalıdır.

Etik kurul onayı: Çalışma için Harran Üniversitesi Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar Etik Kurulu'ndan 11.05.2026 tarih ve HÜ-GOEK-2026-00045 numaralı karar ile etik kurul onayı alınmıştır.

Yazar Katkısı:
Ahmet Uyanıkoğlu: Araştırma tasarımı, literatür tarama, veri toplama, makale yazımı
Fatma Zehra Ağan: Literatür tarama, makale yazımı

KAYNAKLAR

Soriano V, González R, Barea L, et al. Occult hepatitis B infection - unveiling clinical burden and new diagnostic strategies. Expert Rev Gastroenterol Hepatol. 2026 Feb;20(2):71-80. doi: 10.1080/17474124.2025.2611857.

Baghbanian M, Halvani M, Roghani HS, et al. Prevalence Of Occult Hepatıtıs B Infectıon In Iranıan Cancer Patıents Before Chemotherapy Treatment. Arq Gastroenterol. 2016 Jul-Sep;53(3):175-9. doi: 10.1590/S0004-28032016000300010.

He P, Zhang P, Fang Y, et al. The role of HBV cccDNA in occult hepatitis B virus infection. Mol Cell Biochem. 2023 Oct;478(10):2297-2307. doi: 10.1007/s11010-023-04660-z.

Mahmoudvand S, Shokri S, Mirzaei H, et al. Frequency of Hepatitis B Virus infection among Patients before Chemotherapy Treatment. Asian Pac J Cancer Prev. 2021 Sep 1;22(9):2939-2944. doi: 10.31557/APJCP.2021.22.9.2939.

UYANIKOĞLU A, SERT U, NAR H, et al. Occult Hepatitis B Reactivation After Chemoteraphy: A Case Report. Viral Hepatitis Journal. 2015; 21(2): 56 - 58.

Ali FS, Nguyen MH, Hernaez R, et al. AGA Clinical Practice Guideline on the Prevention and Treatment of Hepatitis B Virus Reactivation in At-Risk Individuals. Gastroenterology. 2025 Feb;168(2):267-284. doi: 10.1053/j.gastro.2024.11.008.

Yang Y, Xing H, Wu G, et al. Global prevalence of occult hepatitis B virus infection in HBcAb-positive individuals: a systematic review and meta-analysis. Sci Rep. 2025 Dec 21;15(1):44244. doi: 10.1038/s41598-025-23207-4.

Tozun N, Ozdogan O, Cakaloglu Y, et al. Seroprevalence of hepatitis B and C virus infections and risk factors in Turkey: a fieldwork TURHEP study. Clin Microbiol Infect. 2015 Nov;21(11):1020-6. doi: 10.1016/j.cmi.2015.06.028.

Üçbilek E, Yıldırım AE, Ellik Z, et al. Changing Trends in the Etiology of Cirrhosis in Türkiye: A Multicenter Nationwide Study. Turk J Gastroenterol. 2024 Sep 2;35(10):772-777. doi: 10.5152/tjg.2024.23572.

Im YR, Jagdish R, Leith D, et al. Prevalence of occult hepatitis B virus infection in adults: a systematic review and meta-analysis. Lancet Gastroenterol Hepatol. 2022 Oct;7(10):932-942. doi: 10.1016/S2468-1253(22)00201-1.

Su PY, Huang CW, Zeng YH, et al. Prevalence of seropositive occult hepatitis B virus infection among patients received chemotherapy in Taiwan: A retrospective study. J Formos Med Assoc. 2025 Nov 7:S0929-6646(25)00597-2. doi: 10.1016/j.jfma.2025.11.008. Epub ahead of print. PMID: 41206272.

Sağlık Kuruluşlarında Karar Zekâsı: İnsan Uzmanlığı ile Yapay Zekâyı Bütünleştiren Bir Yönetişim Çerçevesi

Özgür ÖZMEN
Nişantaşı Üniversitesi
dr.ozgurozmen@gmail.com
https://orcid.org/0009-0001-5244-6106

ÖZET

Bu çalışmanın amacı, sağlık kuruluşlarının yapay zekâ destekli kararları yönetme kapasitesini kavramsal olarak tanımlamak ve bu kapasiteyi kamuya açık verilerle gözlemlemektir. Sağlık kuruluşları, yapay zekâyı klinik karar süreçlerine, bu kararları yönetecek kapasiteyi geliştirdiklerinden daha hızlı dâhil etmektedir. Çalışma, karar zekâsını bir örgütsel yönetişim kavramı olarak geliştirmektedir: kararların insan uzmanları ile algoritmik sistemler arasında bilinçli biçimde dağıtılması (epistemik tahsis), algoritma performansının kuruluşun kendi bağlamında doğrulanması (yerel doğrulama) ve kararlar melez hâle geldiğinde hesap verebilirliğin izlenebilir tutulması (hesap verebilirlik bütünleştirmesi). Kavram iki tür kanıtla incelenmiştir. Birincisi, Amerika Birleşik Devletleri Gıda ve İlaç Dairesi'nin yetkilendirme listesindeki 1.524 yapay zekâ ve makine öğrenmesi temelli tıbbi cihazın tamamının (1995-2026 kararları) sayımıdır; cihazların hangi klinik alanlara girdiği, hangi düzenleyici yol üzerinden girdiği ve bu dağılımların yoğunlaşması betimsel olarak çözümlenmiştir. İkincisi, çerçeve ışığında okunan üç belgelenmiş örgütsel vakanın yapılandırılmış karşılaştırmasıdır. Yetkilendirmeler 2015 yılında 6 iken 2025 yılında 333'e yükselmiş; cihazların yüzde 96,2'si önceden onaylı bir eşdeğere dayanan 510(k) yolundan girmiş; yazında bildirildiğine göre bu yol, premarket onay ve De Novo yollarının gerektirdiği bağımsız yeni klinik kanıtı genellikle gerektirmemektedir, bu pay benimseme ölçeklendikçe artmıştır. Yetkilendirmeler tıbbın geneline yayılmak yerine radyolojide yoğunlaşmış, tedarik tarafı ise dağınık kalmıştır. Üç vaka, yönetişim başarısızlığının genel değil mekanizmaya özgü olabileceğine işaret etmektedir: her vaka tahsis, doğrulama ve hesap verebilirlik boyutlarında farklı bir güç ve zayıflık örüntüsü sergilemekte, yanlış mekanizmaya yönelen çözümler asıl kırılganlığı gidermemektedir. Sonuç olarak çalışma, yönetişimi teknolojiden kararın kendisine taşıyan tanısal bir kavram sunmakta ve sağlık kuruluşlarına karar riskiyle orantılı gözetim tasarımı için bir yapı kazandırmaktadır.

Anahtar Kelimeler: *yapay zekâ, klinik karar destek sistemleri, cihaz onayı, sağlık bakımının sunumu, sağlık bakım kalitesi.*

Makalenin Geliş Tarihi: 24/07/2026 - Makale Kabul Tarihi: 29/09/2026
Sorumlu Yazar: Özgür Özmen
DOİ:10.17932/IAU.ASD.2015.007/asd_v012i3003

Decision Intelligence In Healthcare Organizations: A Governance Framework Integrating Human Expertise And Artificial Intelligence

ABSTRACT

This study specifies the capability healthcare organizations need to govern decisions made with artificial intelligence, and observes it in publicly available data. Healthcare organizations are admitting artificial intelligence into clinical decisions faster than they build the capability to govern them. This paper develops decision intelligence as an organizational governance construct: the capability to allocate decisions between human professionals and algorithmic systems deliberately (epistemic allocation), to validate algorithmic performance in the organization's own context (local validation), and to keep accountability traceable once decisions become hybrid (accountability integration). The construct is examined through two forms of evidence. The first is a census of all 1,524 artificial intelligence and machine learning enabled medical devices in the United States Food and Drug Administration authorization list, covering decisions from 1995 to 2026, analysed for the clinical domains algorithms enter, the regulatory pathway they take, and the concentration of both. The second is a structured comparison of three documented organizational cases seen through the framework. The authorization record increased from six devices in 2015 to 333 in 2025. Across the record, 96.2 per cent entered through the 510(k) predicate-equivalence route, a pathway generally reported not to require the independent new clinical evidence involved in premarket approval and De Novo review. The predominance of this route grew as adoption increased. Radiology accounted for most authorizations instead of an even spread across specialties. At the same time, suppliers remained widely dispersed. The three cases reveal different kinds of governance weakness. Problems in allocation, validation and accountability do not necessarily occur together, so an intervention aimed at one mechanism may do little to correct a weakness in another. The study contributes a diagnostic construct that relocates governance from the technology to the decision, and a structure for designing oversight proportionate to decision risk.

Keywords: *artificial intelligence, decision support systems, clinical, device approval, delivery of health care, quality of health care.*

INTRODUCTION

Healthcare organizations are admitting algorithmic systems into consequential clinical decisions faster than they are building the capability to govern those decisions, and the published record now contains enough documented episodes to study that asymmetry rather than merely deplore it. This paper contributes a decision-level governance construct, decision intelligence, by defining it as three separable organizational mechanisms and examining it against two forms of real evidence: a complete census of the artificial intelligence and machine learning enabled medical devices authorized for clinical use in the United States, and a structured comparison of three documented organizational cases. The construct relocates the analytical unit of healthcare artificial intelligence governance from the technology to the decision, and the evidence indicates that governance failure in clinical artificial intelligence is mechanism-specific rather than generic.

Three encounters with clinical artificial intelligence illustrate the problem. In 2021, investigators at Michigan Medicine published an external validation of a sepsis prediction model embedded in an electronic health record platform used by hundreds of hospitals, and found that a tool already alerting clinicians in daily practice discriminated poorly, was badly calibrated, and generated a volume of alerts likely to fatigue the clinicians it was meant to assist (Wong et al., 2021). Some years earlier, the University of Texas System Audit Office documented how one of the world's most respected cancer centres spent at least sixty-two million United States dollars on a Watson-powered advisory system procured largely outside the institution's standard oversight processes, a system that never entered clinical use (University of Texas System Audit Office [UTSAO], 2016). In the same period a large academic health system was building something different: a standing oversight structure that subjects every algorithm intended for patient care to defined checkpoints across its whole lifecycle (Bedoya et al., 2022). Three organizations, three encounters, three very different governance outcomes.

What separates these outcomes is not the sophistication of the underlying technology, and it is not the presence or absence of governance in the generic sense, since all three organizations possessed boards, compliance functions and clinical quality structures of recognized standing. The difference lies in something more specific: the organizational capability to govern the decision itself, that is, to determine deliberately which decisions or decision components should be delegated to an algorithm, to verify in the organization's own patient population that the algorithm performs as its developer claims, and to keep accountability traceable once human judgement and machine output are jointly implicated in a clinical choice. This study names that capability decision intelligence and treats it as the proper object of governance.

A substantial literature now addresses artificial intelligence governance in healthcare, and this study builds on it rather than beside it. Proposed governance models specify principles, fairness, transparency, trustworthiness and accountability, and translational pathways for moving models from development into practice (Bedoya et al., 2022; Reddy et al., 2020). What this literature has not yet supplied is a construct that explains why organizations with comparable governance principles produce divergent governance outcomes, and that locates the source of divergence at the level of the decision rather than the level of the technology or the policy document. The absence matters in practice as well as in theory: an organization that cannot identify which specific governance capability it lacks will tend to respond to failures with generic remedies, another committee or another policy, that leave the operative weakness untouched.

The study is guided by one primary question and two subsidiary questions. Its primary question asks how the capability to govern algorithmic decisions can be specified and observed in healthcare organizations. The first subsidiary question asks which clinical decisions the sector is admitting algorithms into, and through which regulatory route those algorithms arrive. The second subsidiary question considers how the documented organizations performed across the mechanisms identified by the framework. The two evidence strands address different parts of the inquiry and sit at different levels of analysis: the device census, whose unit is the authorized device, informs the first subsidiary question, while the comparison of organizational cases, whose unit is the organization, addresses the second. Together they provide the empirical basis for considering the primary question, with the census supplying the setting and the cases supplying the organizational observation.

The remainder of the article is organized as follows. Section 2 sets out the decision intelligence framework, explains its three mechanisms and develops four propositions. Section 3 describes the materials and methods used for the device census and the comparison of the three organizational cases. The findings are presented in Section 4. Section 5 considers their theoretical and managerial implications, the boundaries of the study and directions for further research, before Section 6 concludes. Across these sections, the central argument is that healthcare AI governance is better understood at the level of the decision than at the level of the technology. The census describes the environment in which the three mechanisms have to operate, while the case evidence is used to consider how weaknesses in decision allocation, local validation and accountability can produce different forms of governance failure.

THE DECISION INTELLIGENCE FRAMEWORK

1. Bounded rationality, professional judgement and an unoccupied position

Organizational decision-making has long been understood as taking place under limits to human rationality. Decision-makers rarely have complete information, unlimited time or unlimited cognitive capacity; instead, they work within these constraints and settle for workable courses of action. Organizations partly exist to make this constrained form of decision-making manageable (Simon, 1955). Clinical practice presents the same problem in a particularly demanding setting. Seen in this way, algorithmic decision support extends an established organizational effort to support judgement under conditions of bounded rationality. Yet machine learning introduces a governance problem that earlier decision aids did not create to the same degree. Guidelines, checklists and formularies could generally be inspected and understood by the professionals using them. Many contemporary models are far less transparent. As a result, the division of decision work between clinician and algorithm cannot simply be allowed to develop by default; it requires an explicit governance choice.

Healthcare also differs from many organizational settings because clinical work is professional work. It depends on trained discretion in situations that cannot be completely standardized and is governed to a substantial extent by the profession itself (Freidson, 2001). A hospital decision is therefore more than a task that can be optimized for efficiency. Clinical decisions remain within professional jurisdiction, with the duties that follow from licensure, liability and accountability to professional peers. The presence of an algorithm does not transfer or remove those duties. Even when an algorithm materially influences the choice made, the clinician remains legally and morally accountable for the clinical decision. Governance is therefore inadequate if the use of an algorithm makes it difficult to identify where human responsibility ultimately rests, irrespective of the model's technical accuracy. The healthcare artificial intelligence governance literature acknowledges this in principle, listing accountability among its requirements (Reddy et al., 2020), but a principle is not yet a mechanism. At the intersection of bounded rationality, the sociology of professions and the governance literature lies an unoccupied position: a construct specifying the capability by which a healthcare organization governs the division and integration of decision labour between accountable professionals and algorithmic systems. Decision intelligence is proposed for that position.

2. Definition and three mechanisms

Decision intelligence is defined here as the organizational capability to allocate decision authority between human professionals and algorithmic systems deliberately, to validate algorithmic performance in the organization's own operating context before and during reliance on it, and to maintain traceable

accountability for decisions jointly produced by human judgement and algorithmic output. The unit of analysis is the decision, not the technology. An organization does not, on this account, govern an algorithm; it governs the class of decisions into which the algorithm has been admitted, and the same algorithm may be well governed in one decision class and ungoverned in another within a single institution. The framework is configurational and process-based, and it specifies three mechanisms whose joint operation constitutes the capability.

Epistemic allocation is the mechanism by which an organization decides, explicitly and in advance, which decisions or components of decisions are delegated to algorithmic systems, which are reserved to professional judgement, and which are shared under defined conditions. It is weak when the delegation decision is made implicitly, by procurement, by default configuration or by vendor design, rather than by a deliberate institutional judgement about which decision components the algorithm may legitimately occupy.

Local validation is the mechanism by which an organization verifies that an algorithm's claimed performance holds in its own patient population, case mix and workflow, before clinical reliance begins and continuously thereafter. It rests on a fact about machine learning systems that distinguishes them from most prior clinical technologies: their performance is conditional on the statistical properties of the data environment in which they operate, so developer-reported performance is a hypothesis about the adopting site, not a property the tool carries with it (Habib et al., 2021; Wong et al., 2021). Local validation is weak when an organization treats vendor evidence, regulatory clearance or peer adoption as substitutes for verification in its own context.

Accountability integration is the mechanism by which responsibility for a hybrid decision remains traceable to identifiable, accountable actors across the decision's whole lifecycle, from the choice to deploy the algorithm through each clinical use to eventual retirement. Its warrant is the professional logic already discussed: since the accountable professional cannot transfer liability to a model, governance must ensure that ownership of the model, ownership of the clinical decision and ownership of the monitoring obligation are explicitly assigned. It is weak when a tool operates with no named clinical owner, when monitoring obligations are unassigned, or when the organization cannot reconstruct, after the fact, who decided that the algorithm should participate in a given class of decisions.

What this decomposition adds is best seen by contrast with what the existing literature already provides. Principle-based models tell an organization that accountability matters; the present framework tells it where accountability breaks,

at allocation, at validation or at integration, and the evidence assembled below indicates that these are empirically distinct failure sites rather than restatements of one another. Table 1 summarizes the three mechanisms.

Table 1. The three mechanisms of decision intelligence

Mechanism	Governance question it answers	Characteristic weakness	Theoretical grounding
Epistemic allocation	Which decisions, or decision components, may the algorithm occupy, and on whose authority?	Delegation occurs by procurement, default configuration or vendor design rather than institutional judgement	Simon (1955); Freidson (2001)
Local validation	Does the algorithm perform as claimed in this organization's patients, case mix and workflow?	Vendor evidence, regulatory clearance or peer adoption treated as substitutes for verification in context	Wong et al. (2021); Habib et al. (2021)
Accountability integration	Who owns the model, the clinical decision and the monitoring obligation at every lifecycle stage?	Tools operate with no named clinical owner; monitoring unassigned; deployment decisions unreconstructable	Freidson (2001); Reddy et al. (2020); Bedoya et al. (2022)

Source: author's own elaboration.

3. Propositions

Four propositions follow from the framework. They are offered as theoretically grounded expectations to structure future empirical work, and they are examined below, to the extent the present evidence permits, against a census and three cases rather than tested as pre-specified hypotheses.

Proposition 1. Healthcare organizations with equivalent formal governance policies will differ in realized governance outcomes according to the strength of epistemic allocation, local validation and accountability integration, and these three mechanisms will vary at least partly independently of one another.

Proposition 2. Algorithmic tools admitted to clinical use through channels that bypass epistemic allocation, procurement-led adoption, default activation within a larger platform, or executive sponsorship outside standing governance, will exhibit higher rates of post-deployment failure and abandonment than tools admitted through deliberate allocation, independent of the tools' technical quality.

Proposition 3. The gap between developer-reported and locally observed algorithmic performance will be larger where the adopting organization's patient population, case mix or clinical workflow differs more from the development environment, making local validation most consequential precisely where organizational incentives to rely on vendor evidence are strongest.

Proposition 4. Sustained decision intelligence requires all three mechanisms jointly: organizations strong in two mechanisms but weak in the third will exhibit governance failures characteristic of the weak mechanism, so that assessment should report a three-mechanism profile rather than a composite score.

MATERIALS AND METHODS

This study uses a mixed descriptive design with two evidence strands unified by the framework. The first strand is a quantitative census of the population of artificial intelligence and machine learning enabled medical devices authorized for clinical use. Its unit of analysis is the authorized device, so it characterizes the environment in which decision intelligence has to be exercised, that is, which clinical decisions algorithms are arriving in and through which evidentiary route, and not the capability of any organization. The second strand is a structured comparison of three documented organizational cases. Its unit of analysis is the organization, and it is therefore the only strand in which the three mechanisms are observed directly. The two strands are kept analytically separate because they sit at different levels, and no inference is drawn from the device level to the organizational level: the census bounds the problem the framework addresses, while the cases carry whatever observation of the mechanisms the study offers.

1. Device census: data source, variables and procedure

For the quantitative analysis, the study uses the full public list of artificial intelligence and machine learning enabled medical devices authorized by the United States Food and Drug Administration. The record was retrieved on 19 August 2026 and includes final decisions through 30 March 2026 (U.S. Food and Drug Administration [FDA], 2026). The unit of analysis is the authorized device, and the analysed population is the authorization list itself, a census of all 1,524 devices it records between 1995 and 2026 rather than a sample; the list is maintained by the regulator for administrative purposes and is not an exhaustive inventory of every AI-enabled device in clinical use, a point returned to in the limitations. Analysing this list is an established empirical approach to the artificial intelligence device landscape (Benjamens et al., 2020; Muehlematter et al., 2021).

Three variables were used directly from the record, the year of final decision, the lead clinical panel (specialty), and the company, and two were derived by transparent rules. The clearance pathway was parsed from the submission-number prefix into 510(k), De Novo and premarket approval (PMA), the distinction that matters for the local-validation argument because the 510(k) route clears a device by demonstrating substantial equivalence to an existing predicate and generally does not require the independent new clinical evidence that the De Novo and premarket approval routes involve (Muehlematter et al., 2023; Wu et

al., 2021). Decision years were grouped into four periods (1995 to 2015, 2016 to 2020, 2021 to 2025, and the partial year 2026) to describe change over time. The dataset was built with a reproducible pipeline that emits its own transformation log, and a three per cent verification sample drawn against the source record returned complete agreement. The analytical file regenerates from the raw record by a single command, and the record contains no personal data. Because the study uses publicly available, de-identified secondary data, no ethics-committee approval was required.

2. Case strand: selection and coding

The qualitative strand develops a structured comparison of three cases, each documented in the peer-reviewed literature, a formal audit record, or both, and each selected because it exposes a different configuration of the framework's mechanisms under real institutional conditions. The cases are the Algorithm-Based Clinical Decision Support oversight programme at Duke Health (Bedoya et al., 2022); the Oncology Expert Advisor collaboration between the University of Texas MD Anderson Cancer Center and IBM Watson, as documented by the University of Texas System Audit Office (UTSAO, 2016); and the multi-site deployment of the Epic Sepsis Model read through its external validation at Michigan Medicine (Habib et al., 2021; Wong et al., 2021). Selection followed documentary richness and configurational contrast rather than sampling from a defined population. Each case was examined against all three mechanisms, and the cross-case pattern was then read against the propositions of Section 2.3.

3. Statistical analysis

Analyses are descriptive of an enumerated population and were conducted in Python (version 3) with the numpy and scipy libraries. Reported quantities are counts, percentages and period-specific distributions; concentration is summarized with the Herfindahl-Hirschman index (HHI), computed as the sum of squared shares, for clinical panels and for companies. A chi-square test of the pathway-by-period contingency table is reported to describe the non-uniformity of the pathway composition across periods within the population; as the data are a census, the test describes population structure rather than supporting inference to a superpopulation. In keeping with the descriptive design, all statements are held to a descriptive and associational reading, and no causal language is used. Percentages after the arithmetic distributions are shares of the relevant total.

RESULTS

1. The authorized device population

Authorizations of artificial intelligence and machine learning enabled medical devices accelerated sharply over the study period. The count rises from six in 2015 to 333 in 2025, a compound annual increase of about 49 per cent across those

ten years, and 71.3 per cent of the entire 1995 to 2026 record falls within 2021 to 2025 alone. The 92 devices recorded in the partial year 2026 are consistent with a continuing high rate. Figure 1 shows the annual pattern.

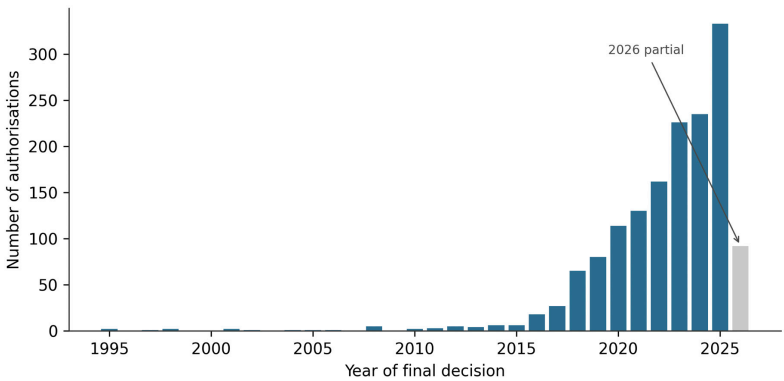


Figure 1. Annual authorizations of AI/ML-enabled medical devices, 1995 to 2026 (2026 partial).

The regulatory route through which these devices entered clinical use is heavily skewed. Across the whole population, 96.2 per cent (1,466 devices) were cleared through the 510(k) predicate-equivalence route, against 2.6 per cent (39) through De Novo and 1.2 per cent (19) through premarket approval. The pattern intensified as adoption scaled. The 510(k) share rose from 73.8 per cent in 1995 to 2015 to 97.1 per cent in 2021 to 2025, while the combined De Novo and premarket approval share, the routes generally reported to involve a higher clinical-evidence burden (Muehlematter et al., 2023; Wu et al., 2021), fell from 26.2 per cent to 2.9 per cent over the same span. Within the enumerated population the pathway composition is not uniform across periods (chi-square = 144.4, degrees of freedom = 4, $p < 0.001$, reported descriptively for a census). Figure 2 displays the shift.

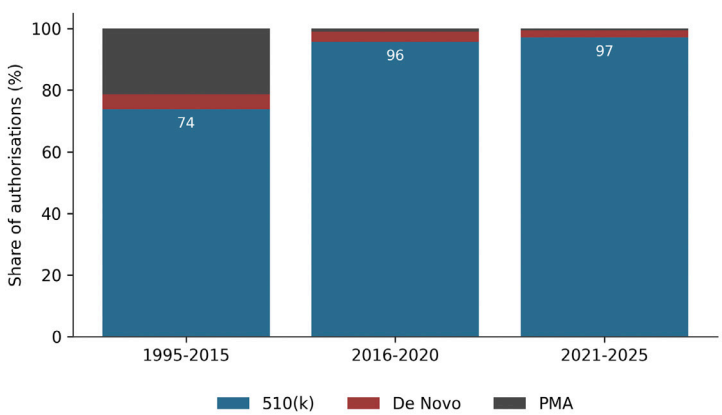


Figure 2. Clearance-pathway composition of authorizations by period.

The clinical domains into which algorithms are admitted are highly concentrated, and the concentration deepened rather than broadened over time. Authorizations span 18 clinical panels, but a single panel, radiology, accounts for 76.4 per cent of the whole population, and the panel-level concentration index for the full record is 0.596. Read by period, radiology's share rose from 35.7 per cent in 1995 to 2015 to 79.5 per cent in 2021 to 2025, and panel concentration rose from an index of 0.181 to 0.641. The population therefore does not show artificial intelligence spreading evenly across medicine; it shows authorizations concentrating in image-interpretation decisions as the field scaled. Figure 3 presents radiology's share alongside the concentration index by period, and Table 2 sets out the combined descriptive profile.

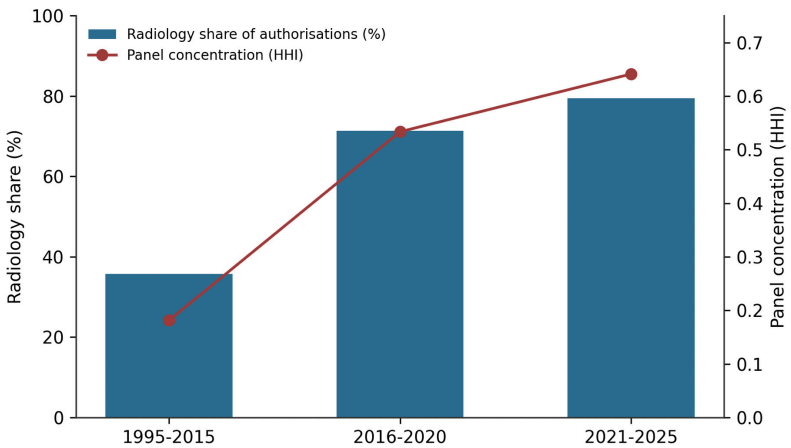


Figure 3. Radiology share of authorizations and panel concentration (HHI) by period.

Table 2. Descriptive profile of authorized AI/ML-enabled medical devices by period

Period	Devices	510(k) %	De Novo %	PMA %	Radiology %	Panel HHI
1995-2015	42	73.8	4.8	21.4	35.7	0.181
2016-2020	304	95.7	3.3	1.0	71.4	0.534
2021-2025	1,086	97.1	2.3	0.6	79.5	0.641
2026 (partial)	92	96.7	2.2	1.1	75.0	0.578
Total	1,524	96.2	2.6	1.2	76.4	0.596

Source: author's analysis of the FDA AI/ML-enabled medical devices list (FDA, 2026). HHI denotes the Herfindahl-Hirschman index.

The supply side presents a contrasting structure. The 1,524 authorizations are distributed across 781 distinct companies, the company-level concentration index is only 0.005, the five largest firms account for 10.8 per cent of authorizations, and 67.6 per cent of firms hold a single authorized device. A clinically concentrated target is thus being served by a dispersed, entrant-heavy supplier base. Read through the framework, this population describes the conditions under which epistemic allocation and local validation have to be exercised: which decisions algorithms are arriving in, and the evidentiary route by which they arrive. It does not measure how any organization allocated decision authority or whether any organization validated performance locally, since neither is recorded at the device level. Those observations belong to the case strand examined next, and the census is read here as a description of the environment that strand operates in.

2 Three organizational cases read through the framework

Duke Health's Algorithm-Based Clinical Decision Support oversight programme is the most fully documented attempt by a single institution to construct decision intelligence as a standing capability. The published framework superimposes the developmental logic of medical devices onto the software lifecycle, defining four phases through which every algorithmic solution intended for patient care must pass, model development, silent evaluation, effectiveness evaluation and general deployment, each separated by governance checkpoints, with an oversight committee spanning clinical, statistical, nursing, legal and informatics expertise maintaining a registry of every solution under consideration (Bedoya et al., 2022). At Duke, the three mechanisms can be identified in specific governance practices. The registry and risk-classification process require an explicit decision about whether an algorithm should be allowed to influence patient care. Purchase or technical activation alone is therefore insufficient. The model is then evaluated silently on Duke's own patients before it is allowed to inform clinical decisions, providing the local validation mechanism. Responsibility is also attached to named clinical and technical owners for every registered solution, and that ownership continues after deployment through monitoring. Taken together, these arrangements show how allocation, validation and accountability can become part of ordinary institutional governance rather than separate controls added after implementation.

The MD Anderson collaboration with IBM on the Oncology Expert Advisor is particularly informative because the University of Texas System Audit Office examined the initiative in a special review (UTSAO, 2016). That review records expenditure of at least sixty-two million United States dollars over four years, twelve extensions of the original contract, departures from standard procurement procedures and limited involvement of institutional information-technology governance. A substantial part of the expenditure proceeded without

board approval. The system was piloted in leukaemia and lung cancer using an earlier records system, but it was not integrated with the institution's Epic electronic health record and never entered clinical use. The audit was concerned with procurement and governance, not with the scientific performance of the technology. That distinction matters here because it places the failure at the level of organizational governance rather than algorithmic performance. It was not a failure of local validation in the strict sense, since the system never advanced far enough for validation in clinical use to become the operative question. It lay upstream, in epistemic allocation at the strategic level: the decision that an algorithmic advisory system should be built and should eventually participate in oncological decision-making was itself never processed through the institution's allocation machinery. The case is consistent with Proposition 2: a tool admitted through channels that bypassed allocation failed at extraordinary cost in an institution whose clinical resources were among the best in the world.

The third case differs in kind, since it concerns not one institution's programme but the diffusion of a single algorithm across a sector. The Epic Sepsis Model, a proprietary prediction tool embedded in a widely used electronic health record platform, was implemented at hundreds of hospitals. In 2021 investigators at Michigan Medicine published an external validation covering 27,697 patients and more than 38,000 hospitalizations, and found discrimination substantially below the developer-reported range, inadequate calibration, and, at the recommended alerting threshold, a high volume of alerts set against a low yield, with most sepsis cases not already evident to clinicians left undetected, a combination the authors linked to alert fatigue (Wong et al., 2021). The accompanying editorial treated these findings as a governance issue extending beyond the performance of one model. Its concern was that a proprietary model had been deployed widely before independent external validation, while responsibility still remained with adopting hospitals to determine whether the model performed adequately in their own patient populations (Habib et al., 2021). Read through the framework, the case is a sector-scale illustration of weak local validation coexisting with formally unobjectionable adoption. The tool arrived inside an already-procured platform, so its activation was closer to a configuration choice than to an institutional decision about decision authority, and where allocation is compressed into a platform default, local validation becomes the only remaining checkpoint before clinical reliance, which is exactly the checkpoint that adoption-by-default is structurally likely to skip. The device census reinforces the point: with 96.2 per cent of authorized devices entering through the predicate route, the sector-scale conditions under which platform-embedded models reach the bedside are precisely those in which fresh clinical validation is least likely to have been demanded before adoption.

The three cases vary along the lines the framework distinguishes rather than along a single axis of governance quality. Duke exhibits deliberate construction of all three mechanisms and functions as an existence proof; MD Anderson exhibits catastrophic weakness in strategic-level epistemic allocation, with the consequence that the remaining mechanisms never acquired jurisdiction; and the Epic Sepsis Model episode exhibits, across many adopting institutions at once, the substitution of platform default for allocation and of vendor evidence for local validation, with accountability integration left indeterminate. Three features bear on the propositions. First, mechanism strength does not travel together: the three cases occupy different points on each mechanism rather than lining up on a single gradient, which is consistent with Proposition 1 and is what a composite notion of governance maturity would obscure. Second, each failing case failed through its own weakest mechanism regardless of its strength elsewhere, MD Anderson through allocation despite clinical resources among the best in the world, and the Epic deployments through validation despite formally unobjectionable adoption. This is the configuration Proposition 4 describes when it holds that the three mechanisms are jointly required and that assessment should report a three-mechanism profile rather than a composite score, although three purposively selected cases cannot establish that the requirement holds generally. Third, the point at which an algorithm enters an organization, deliberate registration, executive sponsorship, or platform default, largely determines which mechanism is placed under stress, which suggests that the framework may serve as a diagnostic instrument and not only as a taxonomy. The present evidence does not bear on Proposition 3, since neither the device census nor three purposively selected cases supplies the paired developer-reported and locally observed performance measures, across sites differing in population and workflow, that the proposition concerns; it is reserved for the replication design set out in the research agenda. Table 3 sets out the cross-case configuration. Taken together, the three cases are read here as consistent with Propositions 1, 2 and 4 and as silent on Proposition 3; consistency with a small, purposively selected set of cases is not a test, and none of the propositions is treated as confirmed by this evidence.

Table 3. Cross-case configuration of the three mechanisms

Mechanism	Duke Health (ABCDS)	MD Anderson (Oncology Expert Advisor)	Epic Sepsis Model (multi-site)
Epistemic allocation	Performed as a distinct institutional act via registry and risk-tiered review before any clinical influence	Bypassed at strategic level; adoption decision made and renewed outside standard oversight	Compressed into a platform default; activation closer to configuration than institutional decision
Local validation	Institutionalized as mandatory silent evaluation on the organization's own patients before deployment	Never reached; the system did not advance to clinical use, so validation never acquired jurisdiction	Widely absent at adoption; performed post hoc by one institution, revealing performance below developer claims

Mechanism	Duke Health (ABCDS)	MD Anderson (Oncology Expert Advisor)	Epic Sepsis Model (multi-site)
Accountability integration	Named clinical and technical owners required for every registered solution through monitoring	Diffuse; audit documented oversight responsibilities unengaged and spending largely without board approval	Indeterminate at many sites; ownership of the decision to rely on embedded alerts frequently unassigned

Source: author's elaboration based on the published record of each case (Bedoya et al., 2022; Habib et al., 2021; UTSAO, 2016; Wong et al., 2021).

DISCUSSION

1 Theoretical implications

The evidence bears on organization theory beyond the immediate territory of healthcare artificial intelligence. For the bounded-rationality tradition, the material indicates that algorithmic extension of organizational decision capacity does not relax the governance burden but relocates it: the organization that once economized on bounded rationality by structuring who decides must now also structure what decides. Epistemic allocation, in this light, is the contemporary form of a very old organizational problem, and its neglect in current governance debates reflects the technological framing of those debates rather than any novelty in the underlying question. The Epic Sepsis Model brings another issue into the discussion of professional jurisdiction. The difficulty in this case did not arise because the algorithm replaced the clinician. Rather, its performance and alert burden altered the environment in which clinical judgement had to be exercised, making useful signals harder to distinguish while leaving the clinician's formal responsibility unchanged (Wong et al., 2021). From this perspective, accountability integration helps preserve professional responsibility when clinical judgement is increasingly exercised alongside algorithmic outputs.

These findings also qualify an important assumption in the healthcare AI governance literature. Organizations may endorse similar principles while differing substantially in the mechanisms through which those principles are put into practice. The three cases existed within a policy environment in which accountability, transparency and related governance principles were already well established (Reddy et al., 2020), yet allocation was bypassed in one case and local validation was absent across many adopting hospitals in another. The framework therefore extends, rather than replaces, existing work. Lifecycle approaches such as the Duke model show how governance can be organized in practice (Bedoya et al., 2022), while evidence on model diffusion and external validation shows why organizations need to establish performance in their own settings (Habib et al., 2021; Topol, 2019). This study brings allocation, validation and accountability together at the level of the decision, but does not collapse them into a single mechanism. The device census places that argument in a wider sectoral setting: concentrated clinical adoption and the predominance of the predicate route in the

regulatory record extend beyond the individual organizational cases examined here.

2 Practical and managerial implications

For boards and executive teams, the framework is most useful before an algorithm is allowed to influence a consequential decision. Its three mechanisms translate into a short set of practical checks. Who authorized this algorithm to shape this class of decisions, and could that authorization be reconstructed if it were audited? What evidence shows that the tool works as claimed for our patients, our case mix and our workflow, and how recently was that evidence reassessed? The third check is whether, should an algorithm-influenced decision be challenged a year from now, the organization can still identify the clinical owner, the technical owner and the monitoring record responsible for it. An organization that can answer all three has the principal elements of decision intelligence in place. Where an answer is weak or absent, it also indicates where governance needs attention first.

The device census also raises a procurement issue. Most authorized tools entered through a predicate-equivalence pathway, which on published accounts of the pathway is generally not held to the same requirement for new clinical evidence as the other routes considered here (Wu et al., 2021). The pathway is a characteristic of the submission rather than a verdict on any individual device, and some 510(k) submissions do include clinical data. Some algorithms, however, are embedded within larger platforms and may reach clinicians simply through a configuration choice rather than a distinct purchasing decision. In either situation, the adopting organization carries much of the responsibility for establishing local performance. An embedded algorithm therefore warrants the same scrutiny over allocation as a standalone product: enabling a feature can itself determine what is permitted to influence clinical judgement. Contracts should also secure access to the data required for local validation and preserve the organization's ability to disable an embedded model. These are governance conditions, not merely technical details. The issue may be particularly relevant to family-owned and founder-led hospital groups, which are common in the Turkish private healthcare sector. When major technology decisions are concentrated in a founder or family executive, the MD Anderson case shows what can happen when senior sponsorship moves outside established oversight. The answer is not to restrain innovation. Leadership-sponsored AI initiatives should instead pass through the same allocation process required of other consequential clinical technologies.

3. Limitations and boundary conditions

These findings should be interpreted in relation to the two evidence sources on which the study rests. The quantitative analysis concerns devices recorded by one regulator in the United States market. The FDA list is an administrative

authorization record, not a complete inventory of every AI-enabled device in clinical use. The results therefore describe the record available at the frozen retrieval date rather than the full population of deployed systems. The pathway and concentration measures should be read on the same basis, and the partial 2026 observations are excluded from year-on-year comparisons. Regulatory pathway provides an indication of the pre-market evidence route, but it cannot establish whether an adopting organization subsequently carried out local validation, and it is a property of the submission rather than a judgement on the evidence behind any individual device. The two strands also sit at different levels of analysis, the device and the organization, and the study draws no inference from one to the other: the census characterizes the environment the mechanisms must govern, while only the cases observe the mechanisms themselves. The case analysis has a different boundary. The three cases were selected because their documentary records were sufficiently detailed and because they represented contrasting configurations; they were not intended to form a representative sample. They indicate that allocation, validation and accountability are distinguishable mechanisms that can be developed independently, but they cannot establish how frequently any one configuration occurs, and the reading of the cases against the propositions is a check for consistency rather than a test of them. The framework also assumes an institutional setting in which professional accountability retains legal and normative force. Were regulators to grant algorithmic systems independent authority over decisions, the accountability-integration mechanism would require reconsideration.

4. Future research

The framework points to three empirical directions, beginning with measurement. A future instrument could examine each mechanism separately. For allocation, documentary evidence would show how a tool entered the organization. Validation could compare local performance evidence with developers' claims across deployed models. Accountability could be examined through the presence of named owners and monitoring records that are demonstrably in use. Applied across a stratified sample of hospitals, such a design would allow Propositions 1 and 4 to be examined directly. The second is a comparative study of entry channels, following cohorts of algorithmic tools admitted through deliberate registration, executive sponsorship and platform default within the same institutions and comparing post-deployment abandonment, which would examine Proposition 2. The third is a multi-site replication programme in the spirit of the Michigan Medicine validation, quantifying the developer-to-local performance gap across sites that differ measurably in population and workflow, which would examine Proposition 3. Each design is feasible with existing methods.

CONCLUSION

This study began from an asymmetry: healthcare organizations are admitting algorithmic systems into consequential decisions faster than they are building the capability to govern those decisions. Its response has been to conceptualize the missing capability as decision intelligence, the organizational capacity to allocate decision authority between professionals and algorithms deliberately, to validate algorithmic performance in the organization's own context, and to keep accountability traceable across hybrid decisions, and to examine that capability against real evidence. The census of 1,524 authorized devices shows a sector admitting artificial intelligence rapidly, overwhelmingly through a predicate route that, on published accounts of the pathway, does not generally require fresh independent clinical evidence, and concentrating that admission in image-interpretation decisions rather than spreading it across medicine. The comparison of Duke Health, MD Anderson and the Epic Sepsis Model is consistent with the three mechanisms being separable and independently fallible, shows in the Duke case that they can be deliberately built, and suggests that the channel through which an algorithm enters an organization bears on which mechanism its arrival stresses. Healthcare artificial intelligence governance has been written, overwhelmingly, at the address of the technology. This study argues, on a documented record, that governance lives at the address of the decision, and that the field's persistent puzzle, why institutions with identical principles and comparable resources diverge so sharply in outcomes, becomes tractable once the mechanisms operating at that address are separated and examined.

DECLARATIONS

Ethics approval: This study uses publicly available, de-identified secondary data (a regulatory device register and the published record of documented cases), and therefore did not require ethics-committee approval.

Data availability: The device data analysed are openly available from the United States Food and Drug Administration (FDA, 2026). The reproducible build pipeline, the transformation log, the analysis code and the derived analytical dataset are provided as supplementary material.

Funding: This research received no external funding.

Conflict of interest: The author declares no conflict of interest.

Use of artificial intelligence tools: An artificial intelligence assistant was used to support data processing and language editing. The author reviewed and verified all analyses, figures and references, and takes full responsibility for the content of this work.

REFERENCES

Bedoya, A. D., Economou-Zavlanos, N. J., Goldstein, B. A., Young, A., Jelovsek, J. E., O'Brien, C., Parrish, A. B., Elengold, S., Lytle, K., Balu, S., Huang, E., Poon, E. G., & Pencina, M. J. (2022). A framework for the oversight and local deployment of safe and high-quality prediction models. *Journal of the American Medical Informatics Association*, 29(9), 1631–1636. https://doi.org/10.1093/jamia/ocac078

Benjamens, S., Dhunnoo, P., & Meskó, B. (2020). The state of artificial intelligence-based FDA-approved medical devices and algorithms: An online database. *npj Digital Medicine*, 3, 118. https://doi.org/10.1038/s41746-020-00324-0

Freidson, E. (2001). *Professionalism: The third logic*. Polity Press.

Habib, A. R., Lin, A. L., & Grant, R. W. (2021). The Epic Sepsis Model falls short: The importance of external validation. *JAMA Internal Medicine*, 181(8), 1040–1041. https://doi.org/10.1001/jamainternmed.2021.3333

Muehlematter, U. J., Daniore, P., & Vokinger, K. N. (2021). Approval of artificial intelligence and machine learning-based medical devices in the USA and Europe (2015–20): A comparative analysis. *The Lancet Digital Health*, 3(3), e195–e203. https://doi.org/10.1016/S2589-7500(20)30292-2

Muehlematter, U. J., Bluethgen, C., & Vokinger, K. N. (2023). FDA-cleared artificial intelligence and machine learning-based medical devices and their 510(k) predicate networks. *The Lancet Digital Health*, 5(9), e618–e626. https://doi.org/10.1016/S2589-7500(23)00126-7

Reddy, S., Allan, S., Coghlan, S., & Cooper, P. (2020). A governance model for the application of AI in health care. *Journal of the American Medical Informatics Association*, 27(3), 491–497. https://doi.org/10.1093/jamia/ocz192

Simon, H. A. (1955). A behavioral model of rational choice. *The Quarterly Journal of Economics*, 69(1), 99–118. https://doi.org/10.2307/1884852

Topol, E. J. (2019). High-performance medicine: The convergence of human and artificial intelligence. *Nature Medicine*, 25(1), 44–56. https://doi.org/10.1038/s41591-018-0300-7

U.S. Food and Drug Administration. (2026). *Artificial intelligence and machine learning (AI/ML)-enabled medical devices*. https://www.fda.gov/medical-devices/software-medical-device-samd/artificial-intelligence-enabled-medical-devices

University of Texas System Audit Office. (2016). *Special review of procurement procedures related to the M.D. Anderson Cancer Center Oncology Expert Advisor project*. https://www.utsystem.edu

Wong, A., Otles, E., Donnelly, J. P., Krumm, A., McCullough, J., DeTroyer-Cooley, O., Pestrue, J., Phillips, M., Konye, J., Penoza, C., Ghous, M., & Singh, K. (2021). External validation of a widely implemented proprietary sepsis prediction model in hospitalized patients. *JAMA Internal Medicine*, 181(8), 1065–1070. https://doi.org/10.1001/jamainternmed.2021.2626

Wu, E., Wu, K., Daneshjou, R., Ouyang, D., Ho, D. E., & Zou, J. (2021). How medical AI devices are evaluated: Limitations and recommendations from an analysis of FDA approvals. *Nature Medicine*, 27(4), 582–584. https://doi.org/10.1038/s41591-021-01312-x

Karanlık Dörtlü Kişilik Özelliklerinin Benlik Saygısı ile İlişkisi: Duygusal Öz Farkındalığın Aracı Rolü

Şimal KARAMAN
Haliç Üniversitesi, Lisansüstü Eğitim Enstitüsü, Klinik Psikoloji
simalkaraman@gmail.com
https://orcid.org/0009-0008-8416-1763

Behmen ÇELİKBAŞ
Haliç Üniversitesi, Klinik Psikoloji
behmen.celikbas@gmail.com
https://orcid.org/0000-0003-3427-2015

ÖZET

Mevcut araştırmanın temel amacı Makyavelyanizm, narsisizm, psikopati ve sadizmden oluşan Karanlık Dörtlü kişilik özellikleri ile bireylerin benlik saygısı düzeyleri arasındaki bağlantıda duygusal öz farkındalığın aracı rolünü değerlendirmektir. Belirtilen hedef çerçevesinde, yaş aralığı 18-65 (ort. = 31.28 ± 12.146 yıl) olan 264 kadın ve 195 erkek katılımcıdan oluşan toplam 459 kişilik bir örneklem grubuyla çalışılmıştır. Araştırma kapsamında ihtiyaç duyulan veriler; Sosyo-Demografik Bilgi Formu, Karanlık Dörtlü (K4) Ölçeği, Duygusal Öz Farkındalık Ölçeği ve Coopersmith Benlik Saygısı Ölçeği aracılığıyla elde edilmiştir. Verilerin istatistiksel değerlendirme sürecinde betimsel istatistikler ve frekans dağılımlarının yanı sıra değişkenler arası yönü ve şiddeti belirlemek için Pearson korelasyon tekniği kullanılmıştır. Buna ek olarak, kurgulanan basit aracılık modellerinin sınanması aşamasında SPSS PROCESS Macro uzantısı üzerinden regresyon analizlerinden yararlanılmıştır. Çalışma bulgularına göre kurulan modeller sırasıyla incelenmiştir. Makyavelyanizm modelinde, Makyavelyanizmin benlik saygısını ve duygusal öz farkındalığı negatif yönde anlamlı olarak yordadığı saptanmıştır. Aynı zamanda Makyavelyanizmin benlik saygısı üzerinde anlamlı bir toplam, doğrudan ve duygusal öz farkındalık üzerinden dolaylı etkiye sahip olduğu bulunmuştur. Narsisizm modelinde, narsisizmin benlik saygısını ve duygusal öz farkındalığı pozitif yönde yordadığı görülmüştür. Buna ek olarak narsisizmin benlik saygısı üzerinde anlamlı bir toplam, doğrudan ve dolaylı etkisi olduğu belirlenmiştir. Psikopati modelinde, psikopatinin duygusal öz farkındalığı negatif yönde yordadığı tespit edilmiştir. Psikopatinin benlik saygısı üzerinde anlamlı bir doğrudan etkisi saptanmamış, ancak duygusal öz farkındalık üzerinden benlik saygısını etkileyen anlamlı bir dolaylı etkisi olduğu bulunmuştur. Son olarak sadizm modelinde, sadizmin benlik

Makalenin Geliş Tarihi: 02/09/2026 - Makale Kabul Tarihi: 01/10/2026
Sorumlu Yazar: Şimal Karaman
DOİ:10.17932/IAU.ASD.2015.007/asd_v012i3004

saygısını ve duygusal öz farkındalığı negatif yönde anlamlı olarak yordadığı görülmüştür. Sadizmin de benlik saygısı üzerinde anlamlı bir toplam, doğrudan ve dolaylı etkiye sahip olduğu tespit edilmiştir. Araştırma sonucunda elde edilen veriler güncel literatür ışığında yorumlanmış ve önceki çalışma sonuçlarıyla mukayese edilerek değerlendirilmiştir.

Anahtar Kelimeler: *karanlık dörtlü, benlik saygısı, duygusal öz farkındalık, aracılık etkisi, kişilik özellikleri.*

The Relationship Between Dark Tetrad Personality Traits And Self-Esteem: The Mediating Role Of Emotional Self-Awareness

ABSTRACT

The primary objective of the current study is to evaluate the mediating role of emotional self-awareness in the relationship between the Dark Tetrad personality traits—comprising Machiavellianism, narcissism, psychopathy, and sadism—and individuals' self-esteem levels. Within the framework of this objective, a total sample of 459 participants, consisting of 264 females and 195 males aged between 18 and 65 (mean = 31.28 ± 12.146 years), was included in the study. The data required for the research were collected utilizing a Socio-Demographic Information Form, the Dark Tetrad (SD4) Scale, the Emotional Self-Awareness Scale, and the Coopersmith Self-Esteem Inventory. In the statistical evaluation process of the data, the Pearson correlation technique was employed to determine the direction and strength of the relationships among the variables, in addition to descriptive statistics and frequency distributions. Furthermore, regression analyses via the SPSS PROCESS Macro extension were utilized during the testing phase of the constructed simple mediation models. The models established based on the study findings were examined respectively. In the Machiavellianism model, it was found that Machiavellianism significantly and negatively predicted self-esteem and emotional self-awareness. Concurrently, Machiavellianism was found to have a significant total, direct, and indirect effect on self-esteem through emotional self-awareness. In the narcissism model, it was observed that narcissism positively predicted self-esteem and emotional self-awareness. Additionally, it was determined that narcissism had a significant total, direct, and indirect effect on self-esteem. In the psychopathy model, it was determined that psychopathy negatively predicted emotional self-awareness. No significant direct effect of psychopathy on self-esteem was detected; however, it was found to have a significant indirect effect on self-esteem through emotional self-awareness. Finally, in the sadism model, it was observed that sadism significantly and negatively predicted self-esteem and emotional self-awareness. It was also determined that sadism had a significant total, direct, and indirect effect on self-esteem. The data obtained as a result of the research were interpreted in light

of the current literature and evaluated by comparing them with the findings of previous studies.

Keywords: *dark tetrad, self-esteem, emotional self-awareness, mediation effect, personality traits.glyceridemia, acute pancreatitis, pregnancy, plasmapheresis, intensive care.*

GİRİŞ

Karanlık dörtlü (Narsisizm, Makyavelyanizm, Psikopati ve Sadizm), modern kişilik psikolojisinde bireylerin sosyal ilişkilerde manipülatif, duyarsız ya da saldırgan eğilimlerini açıklamak amacıyla ele alınan bir kişilik kümesidir (Aytaç, 2022; Blötner ve Beisemann, 2022; Paulhus ve ark., 2021; Zeigler-Hill ve Marcus, 2016). Alan yazında karanlık üçlü üzerine çok sayıda çalışma bulunmakla birlikte sadizmin eklenmesiyle oluşan Karanlık Dörtlü yapısı, bireylerin sosyal-ahlaki davranış örüntülerini daha bütüncül açıklamaktadır (Paulhus, 2024). Psikopati, yüzeysel çekicilik, duygusal derinlik eksikliği, vicdan yoksunluğu ve kalıcı antisosyal davranışlarla karakterize bir kişilik örüntüsü olarak tanımlanmaktadır (Cleckley, 1941). Psikopati yalnızca suçlulara özgü bir kişilik örüntüsü olmamakla birlikte çekicilik ve manipülasyon gibi kişilik düzeyindeki özellikler üzerinden de ele alınan bir olgudur (Berg ve ark., 2013). Makyavelyanizm, insanları kendi çıkarı için yönlendiren, soğukkanlı ve pragmatik kişilik eğilimi olarak tanımlanıp, bunun yanı sıra duygusal süreçlerden uzak, düşük empati ve manipülatif eğilimlerle karakterize edilmektedir (Paulhus ve Williams, 2002). Narsisizm daha çok kendilik algısı, öz değer ve sosyal onay arayışıyla ilişkilidir (Zeigler-Hill ve ark., 2010). Patolojik olmayan narsisizm büyüklenmecilik, bencillik, kendini yüceltme, eşsiz olma inancı, hak sahipliği ve başkalarının ihtiyaçlarına karşı duyarsızlık gibi niteliklerle tanımlanmaktadır (Blötner ve ark., 2022; Christie ve Geis, 1970; Visser ve Campbell, 2018). Sadizm ise başkalarına acı verme ya da incitme motivasyonuyla karakterize bir kişilik özelliği olup bu dörtlünün duygu düzenleme süreçleriyle ilişkisini daha karmaşık hale getirmektedir (Mededovic ve Petrovic, 2015). Sadizm başkalarına acı çektirerek, cinsel veya duygusal haz alma eğilimi olarak tanımlanmaktayken, zamanla bu tanımlama başkalarına fiziksel veya psikolojik acı verme eyleminden haz duyma eğilimi olarak değişmiştir (Buckels ve ark., 2013). Bu farklılıklar, karanlık dörtlü bileşenlerinin psikolojik değişkenlerle neden farklı yönlerde ilişkili olduğunu açıklamaya yardımcı olmaktadır (Bonfa-Araujo ve ark., 2022; Erickson ve Sagarin, 2021; Kraft ve Ebing, 1886; Mededovic ve Petrovic, 2015; Paulhus, Gupta ve Jones, 2021).

Benlik saygısı ile narsisizm arasındaki doğrudan ve pozitif olan ilişki birçok çalışmada tekrarlanan bir bulguyken, benlik saygısının makyavelyanizm, psikopati ve sadizm ile olan ilişkileri değişiklik göstermektedir (Paulhus ve

Williams, 2002; Miller ve ark., 2017; Muris ve ark., 2017). Psikopati ve Makyavelyanizmin benlik saygısı ile aralarında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmazken, narsisizmin benlik saygısıyla pozitif yönde ilişkili olduğu bulunmuştur (Stenason, 2014). Sadizm ile ilgili alanyazın daha sınırlı olsa da sadizm saldırganlık ve düşük öz düzenleme ile ilişkili olmaktadır (Buchols ve ark., 2013). Bu nedenle sadizmin benlik saygısı ile bağlantısının farklı mekanizmalar üzerinden gerçekleştiği düşünülmektedir (Ploufe ve ark., 2017). Bu karmaşık örüntü, karanlık dörtlünün tekil bir yapı olarak değil, farklı dinamiklere sahip alt bileşenler olarak incelenmesinin gerekliliğini ortaya koymaktadır (Bekiroğlu ve ark., 2025).

Benlik saygısı, bireyin kendisine ilişkin değerlendirmeleri, öz değer algısı ve kişisel yeterlik hisleriyle ilgili temel bir psikolojik değişkendir (Kernis ve Goldman, 2013; Rosenberg, 1965). Benlik saygısı hem ruh sağlığı hem de sosyal işlevsellik açısından kritik bir belirleyici olarak kabul edilmektedir (Çelikbaş ve ark., 2019). Yüksek benlik saygısı genellikle daha uyumlu, daha az saldırgan ve daha iyi duygusal düzenleme stratejiler gibi değişkenlerle ilişkilendirilirken, düşük benlik saygısı savunmacı tutumlar, kırılgan kendilik algısı ve sosyal tehditlere karşı aşırı duyarlılıkla ilişkili bulunmuştur (Kernis, 2003). Karanlık kişilik özelliklerinin benlik saygısıyla farklı yönlerde ilişkili olduğu bilinmektedir (Moshagen ve ark., 2018). Benlik değeri, bu kişilik örüntülerinin oluşumunda hem bir savunma mekanizması olarak hem de güçlendirici bir unsur olarak rol oynamaktadır (Baumeister ve ark., 1996). Bu nedenle benlik saygısı, karanlık dörtlü kişilik özelliklerinin diğer psikolojik yapılarla ilişkilerinin anlaşılmasında merkezi bir değişken olmaktadır (Erzi, 2020).

Duygusal öz farkındalık (emotional self-awareness), bireyin kendi duygularını anlama, tanıma ve bu minvaldeki duygusal deneyimlerin davranışları nasıl etkilediğini doğru şekilde kavrama kapasitesini içermektedir (Lane ve Schwartz, 1987). Duygusal öz farkındalık, duygusal zekayı meydana getiren ana yapı taşlarından biri olarak kabul edilmekte ve etkili duygu düzenleme ile psikolojik iyi oluş açısından kritik bir rol oynamaktadır (Mayer ve Salovey, 1997; Goleman, 1995; Peña-Sarrionandia ve ark., 2015). Makyavelyanizm ve psikopati düzeyi yükseldikçe duygu düzenleme becerisi azalmaktadır (Garofalo ve ark., 2018; Velotti ve ark., 2017). Buna karşın narsisizmin ise duygusal zekayla anlamlı bir ilişki göstermediği belirtilmektedir (Sokic, 2022). Duygusal becerilerin bu etkisi duygusal öz farkındalığın karanlık dörtlü ile diğer psikolojik değişkenlerle ilişkilerinde aracı bir role sahip olabileceğini düşündürmektedir (Brackett ve ark., 2011; Jonason ve Krause, 2013). Yapılan çalışmalarda da duygusal öz farkındalığın hem duygu düzenleme kapasitesini artırdığı hem de bireyin içsel deneyimlerine yönelik içgörü geliştirmesine yardımcı olduğu vurgulanmaktadır (Barrett ve ark., 2001). Dolayısıyla duygusal öz farkındalık düzeyi, karanlık

dörtlü ile benlik saygısı arasındaki ilişkide önemli bir psikolojik mekanizma olarak değerlendirilmektedir (Tatar ve ark., 2024).

Karanlık dörtlü kişilik özellikleri (Narsisizm, Makyavelyanizm, Psikopati ve Sadizm) ile benlik saygısı arasındaki ilişkinin yönü ve gücü ile ilgili farklı yönde bulgular bulunmaktadır (Book ve ark., 2015; Buckels ve ark., 2014). Psikopati ve makyavelyanizm ile benlik saygısı arasında ilişki bulunmamasına rağmen narsisizm ile benlik saygısı arasında pozitif yönlü ilişki bulunmaktadır (Stenason, 2014). Duygusal öz farkındalık ve karanlık kişilik özellikleri arasındaki ilişkilerde duygu düzenleme becerileri rol oynamaktadır (Ciarrochi ve ark., 2001). Makyavelyanizm ve psikopati duygu düzenleme ile negatif yönde ilişkiliyken narsisizm ilişkisiz bulunmuştur (Sokic, 2022). Duygusal öz farkındalık ve benlik saygısı psikolojik dayanıklılığın ve psikolojik iyi oluşun artmasıyla eş zamanlı olarak artmaktadır (Mertens ve ark., 2022). Bu bulgulardan hareketle karanlık kişilik özellikleri, benlik saygısı ile ilişkilendirilmekte ve bu ilişkide başka değişkenlerin rol oynadığı ifade edilmektedir (Sleep ve ark., 2021). Bunların yanı sıra karanlık dörtlü kişilik özelliklerinin alanyazında görece yeni bir kavram olması ve bu alandaki sınırlı sayıda çalışma dikkate alındığında, özellikle narsisizmin diğer karanlık kişilik özelliklerine kıyasla benlik saygısı, iyi oluş ve çeşitli psikolojik değişkenlerle ilişkilerinde birbirinden farklı sonuçlar görülmektedir (Skobkareva, 2020).

İlgili çalışmalar genellikle karanlık üçlü kişilik özellikleri üzerinden yapılmıştır (Paulhus ve Williams, 2002; Muris ve ark., 2017). Karanlık dörtlü nispeten daha yeni bir modeldir ve bu yapıların psikolojik değişkenlerle ilişkilerine yönelik çalışmalar, her birinin diğerlerinden farklı sonuçları olduğunu ortaya koymaktadır (Buckels ve ark., 2014; Book ve ark., 2015; Moshagen ve ark., 2018). Narsisizm, diğer karanlık kişilik özelliklerinden farklı olarak benlik saygısı, iyi oluş, duygusal süreçler ve kişilerarası işlevsellik gibi psikolojik değişkenlerle pozitif yönlü ilişkiler göstermektedir (Miller ve ark., 2017; Sedikides ve ark., 2004). Buna karşılık, Makyavelyanizm, psikopati, sadizm, olumsuz duygulanım ve kişilerarası zorluklarla ilişkilendirilirken iyi oluşla da negatif yönlü ilişkiler ortaya koymaktadırlar (Belwal ve Khanam, 2023). Bu nedenle, karanlık dörtlü kişilik özelliklerinin benlik saygısını ne şekilde ve hangi mekanizmalar aracılığıyla etkilediğini anlamak önem taşımaktadır. Bu bağlamda duygusal öz farkındalığın, kişinin kendi duygusal süreçlerini anlama ve yönetme becerisi vasıtasıyla, karanlık kişilik eğilimleri ile öz değeri arasındaki etkileşimde aracı görevi üstlenebileceği değerlendirilmektedir. Buradan hareketle bu araştırmanın amacını karanlık dörtlü yapıları ile benlik saygısı arasındaki bağlantıları ortaya koymak ve bağlantılarda duygusal öz farkındalığın aracılık etkisini incelemek oluşturmaktadır.

YÖNTEM

Katılımcılar

Bu çalışmaya, 195'i (%42.5) erkek, 264'ü (%57.5) kadın olmak üzere 18-65 yaş arasında (ort. = 31.28 ± 12.146 yıl) yer alan 459 kişi katılım sağlamıştır. Katılımcıların, 302'si (%65.8) bekar, 139'u (%30.3) evli, 13'ü (%2.8) boşanmış ve 5'i (%1.1) duldur. Katılımcıların eğitim düzeyi incelendiğinde, 34'ü (%7.4) ilkokul-ortaokul, 82'si (%17.9) lise, 47'si (%10.2) önlisans, 235'i (%51.2) lisans, 48'i (%10.5) yüksek lisans, 13'ü (%2.8) doktora düzeyinde eğitim aldıkları görülmektedir. Ayrıca katılımcıların gelir durumlarını 43'ü (%9.4) kötü, 321'i (%69.9) orta, 95'i (%20.7) iyi olarak değerlendirmiştir.

Tablo 1. Araştırmaya katılan bireylerin sosyo-demografik değişkenlere göre dağılımı

Demografik Değişkenler	Gruplar	n	%
Cinsiyet	Kadın	264	57.5
	Erkek	195	42.5
	Toplam	459	100.0
Medeni Durum	Bekar	302	65.8
	Evli	139	30.3
	Boşanmış	13	2.8
	Dul	5	1.1
	Toplam	459	100.0
Eğitim Durumu	İlkokul - Ortaokul	34	7.4
	Lise	82	17.9
	Önlisans	47	10.2
	Lisans	235	51.2
	Yüksek Lisans	48	10.5
	Doktora	13	2.8
	Toplam	459	100.0
Gelir Durumu	Kötü	43	9.4
	Orta	321	69.9
	İyi	95	20.7
	Toplam	459	100.0

Veri Toplama Araçları

Bu çalışmada veri toplama amacıyla sosyo-demografik bilgi formu, Coopersmith Benlik Saygısı Ölçeği, Duygusal Öz Farkındalık Ölçeği ve Karanlık Dörtlü (K4) Ölçeği kullanılmıştır. Sosyo-demografik bilgi formunda yaş, cinsiyet, eğitim geçmişi, medeni hal ve gelir düzeyine ilişkin sorula yer almaktadır.

Bireylerin öz değer algılarını ölçmek amacıyla, Coopersmith (1976) tarafından literatüre kazandırılan ve Türkçe uyarlama çalışması Özoğul (1988) tarafından gerçekleştirilen Coopersmith Benlik Saygısı Ölçeği kullanılmıştır. 25 Maddeden meydana gelen ölçme aracı, 'evet' ve 'hayır' olmak üzere iki seçenekli bir yanıt yapısına sahiptir. Ölçeğin değerlendirilmesi aşamasında; 4, 5, 8, 10, 14, 19, 20 ve 24. maddelere verilen 'evet' yanıtları 4, 'hayır' yanıtları ise 0 puan üzerinden hesaplanmaktadır. Geriye kalan diğer ifadelerde ise bu puanlama tersine çevrilerek 'evet' için 0, 'hayır' için 4 puan verilmektedir. Yapılan hesaplamalar sonucunda ölçme aracından elde edilebilecek toplam puan 0 ile 100 aralığında değişmekte olup, puanın artması kişinin benlik saygısı düzeyinin de yüksek olduğuna işaret etmektedir. Yapılan Türkçe uyarlama çalışmasında, ölçeğe ait Cronbach alfa iç tutarlılık güvenirlik katsayısı .81 olarak raporlanmıştır (Özoğul, 1988).

Araştırmada kullanılan Duygusal Öz Farkındalık Ölçeği, 5'li Likert cevaplama seçeğiyle yanıtlanan toplam 33 maddeden meydana gelmektedir. Söz konusu ölçme aracı, tanıma, isimlendirme, iletişim, bağlamsallaştırma ve karar verme olmak üzere beş boyutu değerlendirmektedir. Ölçeğin puanlanması aşamasında 1, 4, 8, 10, 14, 16, 17, 22, 25, 29 ve 31 numaralı maddeler ters çevrilerek hesaplanmaktadır. Ölçekten alınan yüksek puanlar bireyin ilgili alt boyutta değerlendirilen beceri veya özelliğinin yüksekliğine işaret etmektedir. Tatar ve arkadaşları (2017) tarafından yürütülen güvenirlik çalışmalarında, ölçeğin bütününe ait Cronbach alfa iç tutarlılık katsayısı .87 olarak raporlanmıştır.

Bireylerin karanlık kişilik özelliklerini değerlendirmek amacıyla kullanılan Karanlık Dörtlü (K4) Ölçeği, 5'li Likert cevaplama seçeneğiyle hazırlanmış 40 ifadeden meydana gelmektedir. Söz konusu ölçme aracı, narsisizm, makyavelyanizm, psikopati ve sadizm olmak üzere dört farklı alt boyuttan oluşmakta ve her bir boyut 10 maddeyle değerlendirilmektedir. Ölçekte ters yönlü puanlanan madde bulunmamaktadır. Her bir alt boyuttan elde edilebilecek puan aralığı 10 ile 50 arasında değişmekte olup, puanın yüksek oluşu o boyuta ait kişilik eğiliminin baskınlığına işaret etmektedir. Bekiroğlu ve arkadaşları (2025) tarafından yapılan çalışmada, alt boyutlara ait iç tutarlılık güvenirlik katsayıları .77 ile .91 arasında rapor edilmiştir.

Uygulama

Araştırmanın veri toplama sürecine başlanmadan önce, Haliç Üniversitesi Sosyal ve Beşeri Bilimler Araştırmaları Etik Kurulu tarafından 25.02.2026 tarihli toplantıda onaylanmış olan etik kurul onayı alınmıştır.

Veriler, Google Forms aracılığıyla çevrim içi olarak toplanmıştır. Veri toplama sürecinde katılımcılara, araştırma formuna erişim sağlamadan önce "Bilgilendirilmiş Gönüllü Onam Formu" sunulmuştur. Bilgilendirmenin

ardından araştırmaya katılmayı kabul eden katılımcıların formlara ulaşması sağlanmıştır. Formun tamamlan süresi bir katılımcı için yaklaşık 10-15 dakika olarak belirlenmiştir.

Verilerin Analizi

Çalışma grubunun sosyo-demografik yapısını tanımlamak için kategorik verilere yönelik frekans ve yüzde hesaplamaları gerçekleştirilmiştir. Veri toplama araçlarından elde edilen puanlara ait değişim ölçüleri ise betimsel analiz teknikleriyle raporlanmıştır. Ölçek puanlarının normal dağılım özellikleri çarpıklık ve basıklık katsayıları üzerinden kontrol edilirken, ölçme araçlarının güvenirliği Cronbach alfa iç tutarlılık değerleri ile test edilmiştir. Araştırma değişkenleri arasındaki bağlantıların yönünü ve şiddetini saptamak adına Pearson korelasyon katsayısı kullanılmıştır. Karanlık dörtlüyü oluşturan her bir alt boyutun benlik saygısı üzerindeki etkisinde duygusal öz farkındalığın aracı işlevini test etmek üzere, Hayes'in SPSS PROCESS Macro uygulamasından (Model 4: basit aracılık modeli) faydalanılmıştır. Dört farklı karanlık kişilik eğilimi için birbirinden bağımsız aracılık modelleri kurularak değişkenler arası doğrudan ve dolaylı etkiler ayrıntılı olarak değerlendirilmiştir.

BULGULAR

Araştırmada kullanılan ölçme araçlarından elde edilen puanla yapılan normallik sınamaları sonucunda, ölçeklerin geneline ait çarpıklık ve basıklık değerlerinin -1.5 ila +1.5 referans aralığında konumlandığı görülmüştür. Ortaya çıkan bu sonuç doğrultusunda toplam puanların normal dağılım koşullarını karşıladığı kabul edilerek parametrik testler tercih edilmiştir. Daha sonra ölçek toplam puanlarına ait betimsel istatistik bulguları ile Cronbach alfa iç tutarlılık katsayıları değerlendirilmiş ve Tablo 2'de verilmiştir.

Tablo 2. Ölçek Puanlarının Betimsel İstatistiği ve Cronbach alfa İç Tutarlılık Güvenirlik Katsayıları

n = 459	Alfa	Min.	Maks.	Ort.	s	Çarpıklık	Basıklık
Benlik Saygısı Ölçeği	0,784	16.00	100.00	66.701	17.852	-.511± .114	-.500 ± .227
Makyavelyanizm Alt Ölçeği	0,864	10.00	49.00	23.906	7.656	.587 ± .114	.160 ± .227
Narsisizm Alt Ölçeği	0,880	10.00	50.00	31.257	7.694	-.352 ± .114	-.138 ± .227
Psikopati Alt Ölçeği	0,753	10.00	42.00	23.542	6.092	.180 ± .114	-.510 ± .227
Sadizm Alt Ölçeği	0,883	10.00	46.00	16.165	6.465	1.400 ± .114	1.825 ± .227

Duygusal Öz Farkındalık Ölçeği	0,882	30.00	122.00	79.376	15.034	-.059 ± .114	.212 ± .227
Yaş		18	65	31.280	12.146	-	-

Araştırmanın temel değişkenleri arasındaki ilişkilerin yönünü ve düzeyini belirlemek üzere Pearson korelasyon analizi gerçekleştirilmiştir. Elde edilen bulgular doğrultusunda, benlik saygısı ile makyavelyanizm arasında negatif yönde ve zayıf düzeyde anlamlı bir ilişki saptanmıştır; $r = -.202$; $p < .001$. Bu durum, makyavelyanizm eğilimleri yükseldikçe bireylerin benlik saygısının düştüğüne işaret etmektedir. Öte yandan, benlik saygısı ve narsisizm arasında pozitif yönde, düşük düzeyde anlamlı bir bağlantı bulunmuştur; $r = .260$; $p < .001$. Diğer bir ifadeyle narsisizm puanlarındaki artış benlik saygısındaki artışı beraberinde getirmektedir. Benlik Saygısı Ölçeği toplam puanı ile Psikopati alt ölçeği toplam puanı arasındaki ilişkinin istatistiksel olarak anlamlı olmadığı belirlenmiştir; $r = -.084$; $p > .05$. Benlik Saygısı Ölçeği toplam puanı ile Sadizm alt ölçeği toplam puanı arasında negatif yönde ve düşük düzeyde istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmuştur; $r = -.190$; $p < .001$. Dolayısıyla katılımcıların sadizm düzeyleri arttıkça öz değer algılarının düştüğü anlaşılmaktadır (Tablo 3).

Duygusal öz farkındalık değişkeninin diğer yapılarla olan ilişkileri incelendiğinde, benlik saygısı ile arasında pozitif yönde, düşük düzeyde anlamlı bir bağlantı olduğu kaydedilmiştir; $r = .313$; $p < .001$. Yani duygusal öz farkındalığı yüksek olan bireylerin benlik saygıları da artış göstermektedir. Karanlık Dörtlü boyutlarına bakıldığında, duygusal öz farkındalık ile Makyavelyanizm arasında negatif yönde zayıf düzeyde anlamlı bir ilişki bulunurken; $r = -.245$; $p < .001$, narsisizm ile pozitif yönde zayıf düzeyde anlamlı bir ilişki saptanmıştır; $r = .168$; $p < .001$. Ayrıca duygusal öz farkındalığın, psikopati ($r = -.179$; $p < .001$) ve (sadizm; $r = -.310$; $p < .001$) ile negatif yönde düşük düzeyde anlamlı ilişkiler barındırdığı belirlenmiştir. Bu sonuçlar, psikopati, sadizm ve makyavelyanizm özellikleri belirginleştikçe duygusal öz farkındalığın azaldığını, narsisizm arttıkça ise yükseldiğini göstermektedir (Tablo 3).

Tablo 3. Değişkenlerin Korelasyonu Tablosu

	Benlik Saygısı Ölçeği Toplam Puanı	**Makyavelyanizm Alt Ölçeği Toplam Puanı**	**Narsisizm Alt Ölçeği Toplam Puanı**	**Psikopati Alt Ölçeği Toplam Puanı**	**Sadizm Alt Ölçeği Toplam Puanı**	**Duygusal Öz Farkındalık Ölçeği Toplam Puanı**
Benlik Saygısı Ölçeği Toplam Puanı	-	-.202***	.260***	-.084	-.190***	.313***
Makyavelyanizm Alt Ölçeği Toplam Puanı		-	.399***	.526***	.655***	-.245***
Narsisizm Alt Ölçeği Toplam Puanı			-	.408***	.236***	.168***

Psikopati Alt Ölçeği Toplam Puanı	-	.522***	-.179***
Sadizm Alt Ölçeği Toplam Puanı		-	-.310***
Duygusal Öz Farkındalık Ölçeği Toplam Puanı			-

***p <.001

Makyavelyanizm ve benlik saygısı arasındaki ilişkide duygusal öz farkındalığın aracı rolünü incelemek amacıyla ilk önce Makyavelyanizmin benlik saygısı üzerindeki toplam etkisine bakılmıştır. Bunun için basit doğrusal regresyon analizi uygulanmıştır. Gerçekleştirilen analizler neticesinde, oluşturulan regresyon modelinin istatistiksel açıdan anlamlılık taşıdığı tespit edilmiştir; $F(1, 457) = 19.512$; $p < .001$. Regresyon katsayılarına bakıldığında, Makyavelyanizmin benlik saygısı üzerinde negatif yönlü ve istatistiksel açıdan anlamlı bir yordayıcı etkiye sahip olduğu saptanmıştır; $t= -4.417$; $p < .001$. B değeri Makyavelyanizm düzeyindeki artışın benlik saygısında anlamlı bir düşüşe işaret ettiğini göstermektedir (Tablo 4).

Tablo 4. Makyavelyanizmin Benlik Saygısı Üzerindeki Toplam Etkisi

	B	s.h.	Beta	t	p	GAAS	GAÜS	s.d.	R^2	F	p
Sabit	77.981	2.681	-	29.087	.000	72.712	83.250	1.457	.041	19.512	.000
Makyavelyanizm	-.472	.107	-.202	-4.417	.000	-.682	-.262				

Not 1: s. h.: Standart hata; s. d.: Serbestlik derecesi; GAAS: Güven aralığının alt sınırı, GAÜS: Güven aralığının üst sınırı

Makyavelyanizm ve benlik saygısı arasındaki ilişkide duygusal öz farkındalığın aracı rolünü incelemek amacıyla kurulan modelin ikinci aşamasında, Makyavelyanizmin duygusal öz farkındalık üzerindeki etkisine bakılmıştır. Bunun için basit doğrusal regresyon analizi uygulanmıştır. Uygulanan işlemlerin ardından, oluşturulan regresyon denkleminin istatistiksel açıdan anlamlı olduğu görülmüştür; $F(1, 457) = 29.146$; $p < .001$. Katsayılar incelendiğinde, Makyavelyanizmin duygusal öz farkındalığı negatif yönde ve istatistiksel olarak anlamlı düzeyde yordadığı görülmektedir; ($t= -5.399$; $p < .001$). B değeri Makyavelyanizm düzeyindeki artışın duygusal öz farkındalıkta anlamlı bir düşüşe işaret ettiğini göstermektedir (Tablo 5).

Tablo 5. Makyavelyanizmin Duygusal Öz Farkındalık Üzerindeki Etkisi

	B	s.h.	Beta	t	p	GAAS	GAÜS	s.d.	R^2	F	p
Sabit	90.871	2.238	-	40.652	.000	86.478	95.264	1.457	.060	29.146	.000
Makyavelyanizm	-.481	.089	-.245	-5.399	.000	-.656	-.306				

Not 2: s. h.: Standart hata; s. d.: Serbestlik derecesi; GAAS: Güven aralığının alt sınırı, GAÜS: Güven aralığının üst sınırı

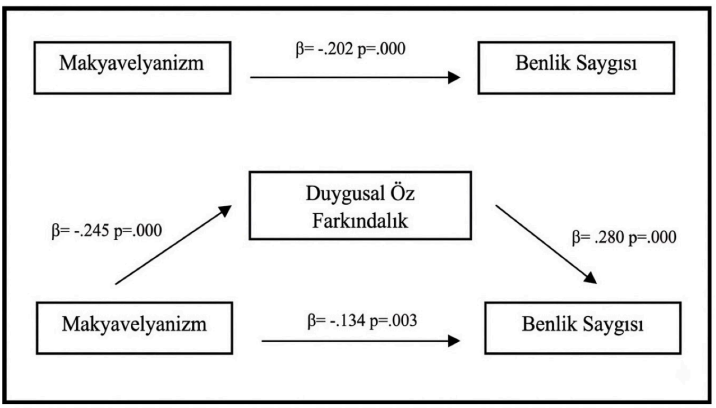
Kurulan modelin üçüncü aşamasında, Makyavelyanizm ve duygusal öz farkındalığın benlik saygısı üzerindeki etkisine bakılmıştır. Bunun için çoklu doğrusal regresyon analizi uygulanmıştır. Elde edilen veriler, çalışmada oluşturulan regresyon modelinin istatistiksel düzeyde anlamlı bir nitelik taşıdığını göstermektedir; $F(2,456) = 29.544$; $p < .001$. B katsayısı incelendiğinde, duygusal öz farkındalığın benlik saygısı üzerindeki doğrudan etkisinin pozitif yönlü ve istatistiksel açıdan anlamlı olduğunu göstermektedir; ($t = 6.164$; $p < .001$). Diğer yandan duygusal öz farkındalığın aracı değişken olarak modele dahil edilmesi B değerinden anlaşıldığı gibi Makyavelyanizmin benlik saygısı üzerindeki negatif yönlü anlamlı etkisinin devam ettiğini göstermektedir; ($t= -2.943$; $p < .01$). Makyavelyanizm'in doğrudan etkisine karşılık gelen R^2 değerine (.041) karşılık (Tablo 4) duygusal öz farkındalığın aracı değişken olarak modele dahil edilmesiyle elde edilen R^2 değeri (.115) (Tablo 6) arasındaki farklılık duygusal öz farkındalığın kısmi aracı rol üstlendiğine işaret etmektedir.

Tablo 6. Makyavelyanizm ve Duygusal Öz Farkındalığın Benlik Saygısı Üzerindeki Etkisi

	B	**s.h.**	**Beta**	**t**	**p**	**GAAS**	**GAÜS**	**s.d.**	**R^2**	**F**	**p**
Sabit	47.755	5.540		8.620	.000	36.867	58.642				
Makyavelyanizm	-.312	.106	-.134	-2.943	.003	-.520	-.104	2.456	.115	29.544	.000
Duygusal Öz Farkındalık	.333	.054	.280	6.164	.000	.227	.439				
Standardize dolaylı Etki	-.069	.017				-.105	-.037				

Not 3: s. h.: Standart hata; s. d.: Serbestlik derecesi; GAAS: Güven aralığının alt sınırı, GAÜS: Güven aralığının üst sınırı

Gerçekleştirilen regresyon analizleri sonucunda ulaşılan bulgular doğrultusunda, Makyavelyanizm ile benlik saygısı arasındaki ilişkide duygusal öz farkındalığın kısmi aracı rolü Şekil 1'de görselleştirilmiştir. Şekil incelendiğinde, Makyavelyanizmin duygusal öz farkındalık ve benlik saygısı üzerindeki negatif yönlü etkileri ile aracı değişken olan duygusal öz farkındalığın benlik saygısı üzerindeki pozitif yönlü etkisi model üzerinde bütüncül olarak görülmektedir (Şekil 1).



Şekil 1. Makyavelyanizmin Benlik Saygısını Etkilemesinde Duygusal Öz Farkındalığın

Aracı Rolü

Narsisizm ile benlik saygısı arasındaki ilişkide duygusal öz farkındalığın aracı rolünün incelenmesi için kurulan modelin ilk aşamasında, narsisizmin benlik saygısı üzerindeki toplam etkisi test edilmiştir. Kurgulanan bu yapının istatistiksel bakımdan geçerli ve anlamlı olduğu görülmektedir; $F(1, 457) = 33.186$; $p < .001$. Elde edilen bulgular doğrultusunda benlik saygısının, narsisizm ($t = 5.761$; $p < .001$) tarafından istatistiksel bakımdan geçerli bir biçimde açıklandığı saptanmıştır (Tablo 7).

Tablo 7. Narsisizmin Benlik Saygısı Üzerindeki Toplam Etkisi

	B	s.h.	Beta	t	p	GAAS	GAÜS	s.d.	R^2	F	p
Sabit	47.832	3.373	-	14.181	.000	41.204	54.461	1.457	.068	33.186	.000
Narsisizm	.604	.105	.260	5.761	.000	.398	.810				

Not 4: s. h.: Standart hata; s. d.: Serbestlik derecesi; GAAS: Güven aralığının alt sınırı, GAÜS: Güven aralığının üst sınırı

Kurulan modelin ikinci aşamasında, narsisizmin duygusal öz farkındalık üzerindeki etkisi test edilmiştir. Kurgulanan bu yapının istatistiksel bakımdan geçerli ve anlamlı olduğu görülmektedir; $F(1, 457) = 13.195$; $p < .001$. Analiz sonuçlarına göre duygusal öz farkındalığın, narsisizm ($t= 3.633$; $p < .001$) tarafından istatistiksel bakımdan geçerli bir biçimde açıklandığı saptanmıştır (Tablo 8).

Tablo 8. Narsisizmin Duygusal Öz Farkındalık Üzerindeki Etkisi

	B	s.h.	Beta	t	p	GAAS	GAÜS	s.d.	R^2	F	p
Sabit	69.146	2.900	-	23.840	.000	63.446	74.846	1.457	.028	13.195	.000
Narsisizm	.327	.090	.168	3.633	.000	.150	.504				

Not 5: s. h.: Standart hata; s. d.: Serbestlik derecesi; GAAS: Güven aralığının alt sınırı, GAÜS: Güven aralığının üst sınırı

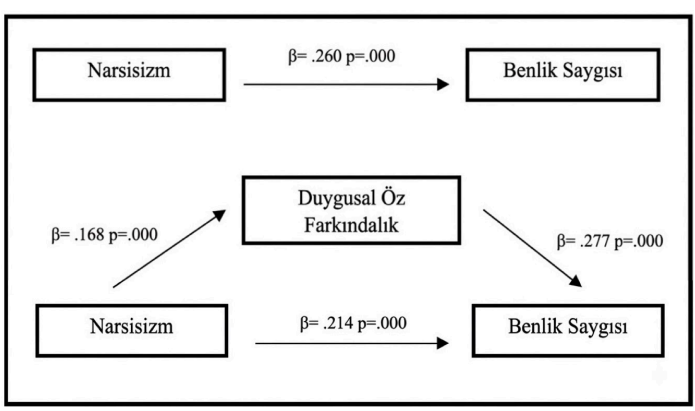
Narsisizm ve benlik saygısı arasındaki ilişkide duygusal öz farkındalığın aracı rolünün incelenmesi için kurulan model test edilmiştir. Kurgulanan bu yapının istatistiksel bakımdan geçerli ve anlamlı olduğu görülmektedir; $F(2, 456) = 37.832$; $p < .001$. Analiz sonuçlarına göre benlik saygısını, narsisizm ($t = 4.860$; $p < .001$) ve duygusal öz farkındalık ($t = 6.298$; $p < .001$) istatistiksel olarak anlamlı bir şekilde yordamaktadır. Narsisizmin benlik saygısı üzerindeki doğrudan R^2 (.068) (Tablo 7) değerine karşılık, duygusal öz farkındalığın aracı değişken olarak modele dahil edilmesiyle elde edilen R^2 değeri (.142) (Tablo 9) arasındaki farklılık duygusal öz farkındalığın kısmi aracı rol üstlendiğine işaret etmektedir.

Tablo 9. Narsisizm ve Duygusal Öz Farkındalığın Benlik Saygısı Üzerindeki Etkisi

	B	s.h.	Beta	t	p	GAAS	GAÜS	s.d.	R^2	F	p
Sabit	25.083	4.851	-	5.170	.000	15.550	34.617				
Narsisizm	.496	.102	.214	4.860	.000	.295	.697	2.456	.142	37.832	.000
Duygusal Öz Farkındalık	.329	.052	.277	6.298	.000	.226	.432				
Standardize dolaylı Etki	.046	.016				.017	.079				

Not 6: s. h.: Standart hata; s. d.: Serbestlik derecesi; GAAS: Güven aralığının alt sınırı, GAÜS: Güven aralığının üst sınırı

Gerçekleştirilen regresyon analizleri sonucunda ulaşılan bulgular doğrultusunda, narsisizm ile benlik saygısı arasındaki ilişkide duygusal öz farkındalığın kısmi aracı rolü Şekil 2'de görselleştirilmiştir. Şekil incelendiğinde, narsisizmin duygusal öz farkındalık ve benlik saygısı üzerindeki pozitif yönlü etkileri ile aracı değişken olan duygusal öz farkındalığın benlik saygısı üzerindeki pozitif yönlü etkisi model üzerinde bütüncül olarak görülmektedir (Şekil 2).



Şekil 2. Narsisizmin Benlik Saygısını Etkilemesinde Duygusal Öz Farkındalığın Aracı Rolü

Psikopati ile benlik saygısı arasındaki ilişkide duygusal öz farkındalığın aracı rolünün incelenmesi için kurulan modelin ilk aşamasında, psikopatinin benlik saygısı üzerindeki toplam etkisi test edilmiştir. Kurgulanan bu yapının istatistiksel bakımdan geçerli ve anlamlı olmadığı görülmektedir; $F(1, 457) = 3.280$; $p > .05$. Analiz sonuçlarına göre psikopati, benlik saygısını istatistiksel olarak anlamlı bir şekilde yordamamaktadır ($t = -1.811$; $p > .05$) (Tablo 10).

Tablo 10. Psikopatinin Benlik Saygısı Üzerindeki Toplam Etkisi

	B	s.h.	Beta	t	p	GAAS	GAÜS	s.d.	R^2	F	p
Sabit	72.525	3.321	-	21.836	.000	65.998	79.052	1.457	.007	3.280	.071
Psikopati	-.247	.137	-.084	-1.811	.071	-.516	.021				

Not 7: s. h.: Standart hata; s. d.: Serbestlik derecesi; GAAS: Güven aralığının alt sınırı, GAÜS: Güven aralığının üst sınırı

Kurulan modelin ikinci aşamasında, psikopatinin duygusal öz farkındalık üzerindeki etkisi test edilmiştir. Kurgulanan bu yapının istatistiksel bakımdan geçerli ve anlamlı olduğu görülmektedir; $F(1, 457) = 15.086$; $p < .001$. Gerçekleştirilen çözümlemeler neticesinde, duygusal öz farkındalığın psikopati tarafından istatistiksel bakımdan geçerli bir biçimde açıklandığı belirlenmiştir ($t= -3.884$; $p < .001$) (Tablo 11).

Tablo 11. Psikopatinin Duygusal Öz Farkındalık Üzerindeki Etkisi

	B	s.h.	Beta	t	p	GAAS	GAÜS	s.d.	R^2	F	p
Sabit	89.763	2.762	-	32.501	.000	84.335	95.191	1.457	.032	15.086	.000
Psikopati	-.441	.114	-.179	-3.884	.000	-.664	-.218				

Not 8: s. h.: Standart hata; s. d.: Serbestlik derecesi; GAAS: Güven aralığının alt sınırı, GAÜS: Güven aralığının üst sınırı

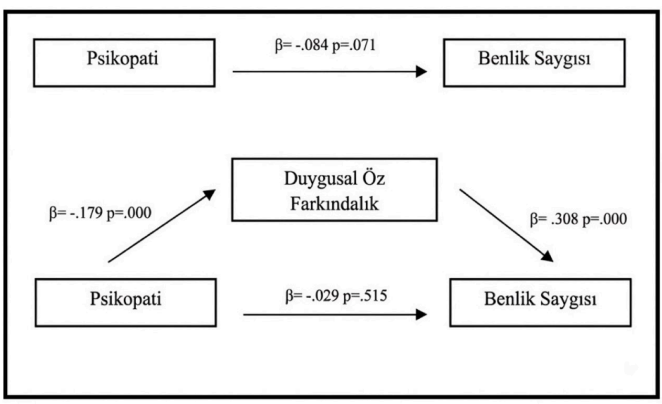
Psikopati ve benlik saygısı arasındaki ilişkide duygusal öz farkındalığın aracı rolünün incelenmesi için kurulan model test edilmiştir. Kurgulanan bu yapının istatistiksel bakımdan geçerli ve anlamlı olduğu görülmektedir; $F(2, 456) = 24.977$; $p < .001$. Elde edilen bulgular doğrultusunda, duygusal öz farkındalığın benlik saygısı üzerinde istatistiksel açıdan anlamlı bir yordayıcı etkiye sahip olduğu ($t = 6.808$; $p < .001$) tespit edilirken; psikopatinin benlik saygısı için istatistiksel bakımdan geçerli bir yordayıcı olmadığı saptanmıştır ($t = -0.651$; $p > .05$). Bu bağlamda psikopatinin benlik saygısı üzerindeki toplam etkisi, aracı değişken modele dahil edildiğinde dolaylı etki olarak gerçekleşmiştir. Bu doğrultuda duygusal öz farkındalığın psikopati ile benlik saygısı arasında tam aracı rol oynadığı anlaşılmaktadır (Tablo 12).

Tablo 12. Psikopati ve Duygusal Öz Farkındalığın Benlik Saygısı Üzerindeki Etkisi

	B	s.h.	Beta	t	p	GAAS	GAÜS	s.d.	R^2	F	p
Sabit	39.737	5.765	-	6.893	.000	28.408	51.065				
Psikopati	-.086	.132	-.029	-.651	.515	-.346	.174	2.456	.099	24.977	.000
Duygusal Öz Farkındalık	.365	.054	.308	6.808	.000	.260	.471				
Standardize dolaylı Etki	-.055	.017				-.088	-.023				

Not 9: s. h.: Standart hata; s. d.: Serbestlik derecesi; GAAS: Güven aralığının alt sınırı, GAÜS: Güven aralığının üst sınırı

Gerçekleştirilen regresyon analizleri sonucunda ulaşılan bulgular doğrultusunda, psikopati ile benlik saygısı arasındaki ilişkide duygusal öz farkındalığın aracı rolü Şekil 3'te görselleştirilmiştir. Şekil incelendiğinde, psikopatinin duygusal öz farkındalık üzerindeki negatif yönlü anlamlı etkisi ve aracı değişken olan duygusal öz farkındalığın benlik saygısı üzerindeki pozitif yönlü anlamlı etkisi görülürken; psikopatinin benlik saygısı üzerindeki doğrudan etkisinin istatistiksel olarak anlamlı olmadığı model üzerinde bütüncül olarak izlenmektedir (Şekil 3).



Şekil 3. Psikopatinin Benlik Saygısını Etkilemesinde Duygusal Öz Farkındalığın Aracı Rolü

Sadizm ile benlik saygısı arasındaki ilişkide duygusal öz farkındalığın aracı rolünün incelenmesi için kurulan modelin ilk aşamasında, sadizmin benlik saygısı üzerindeki toplam etkisi test edilmiştir. Kurgulanan bu yapının istatistiksel bakımdan geçerli ve anlamlı olduğu görülmektedir; $F(1, 457) = 17.062$; $p < .001$. Elde edilen bulgular ışığında, sadizmin benlik saygısı üzerinde istatistiksel açıdan manidar bir yordayıcı etkiye sahip olduğu saptanmıştır ($t = -4.131$; $p < .001$) (Tablo 13).

Tablo 13. Sadizmin Benlik Saygısı Üzerindeki Toplam Etkisi

	B	s.h.	Beta	t	p	GAAS	GAÜS	s.d.	R^2	F	p
Sabit	75.169	2.207	-	34.052	.000	70.831	79.507	1.457	.036	17.062	.000
Sadizm	-.524	.127	-.190	-4.131	.000	-.773	-.275				

Not 10: s. h.: Standart hata; s. d.: Serbestlik derecesi; GAAS: Güven aralığının alt sınırı, GAÜS: Güven aralığının üst sınırı

Kurulan modelin ikinci aşamasında, sadizmin duygusal öz farkındalık üzerindeki etkisi test edilmiştir. Kurgulanan bu yapının istatistiksel bakımdan geçerli ve anlamlı olduğu görülmektedir; $F(1, 457) = 48.594$; $p < .001$. Elde edilen bulgular doğrultusunda, sadizmin duygusal öz farkındalık üzerinde istatistiksel açıdan manidar bir yordayıcı etkiye sahip olduğu saptanmıştır ($t = -6.971$; $p < .001$) (Tablo 14).

Tablo 14. Sadizmin Duygusal Öz Farkındalık Üzerindeki Etkisi

	B	s.h.	Beta	t	p	GAAS	GAÜS	s.d.	R^2	F	p
Sabit	91.030	1.800	-	50.568	.000	87.492	94.568	1.457	.096	48.594	.000
Sadizm	-.721	.103	-.310	-6.971	.000	-.924	-.518				

Not 11: s. h.: Standart hata; s. d.: Serbestlik derecesi; GAAS: Güven aralığının alt sınırı, GAÜS: Güven aralığının üst sınırı

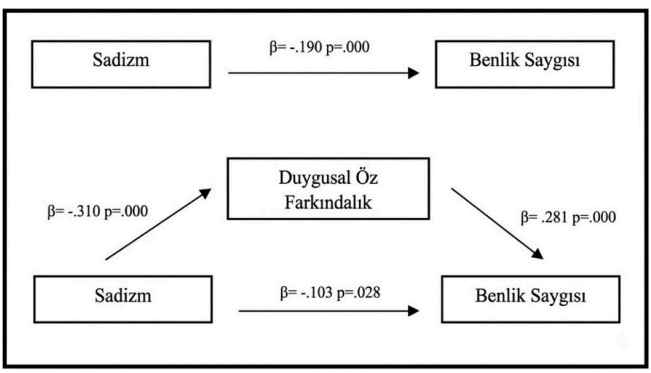
Sadizm ve benlik saygısı arasındaki ilişkide duygusal öz farkındalığın aracı rolünün incelenmesi için kurulan model test edilmiştir. Kurgulanan bu yapının istatistiksel bakımdan geçerli ve anlamlı olduğu görülmektedir; $F(2, 456) = 27.435$; $p < .001$. Gerçekleştirilen analizler neticesinde benlik saygısını, sadizm ($t = -2.204$; $p = .028$) ve duygusal öz farkındalık ($t = 6.040$; $p < .001$) istatistiksel düzeyde anlamlı bir biçimde açıkladığı görülmektedir. Sadizmin benlik saygısı üzerindeki doğrudan R^2 (.036) değerine karşılık (Tablo 13), duygusal öz farkındalığın aracı değişken olarak modele dahil edilmesiyle elde edilen R^2 değeri (.107) (Tablo 15) arasındaki farklılık duygusal öz farkındalığın kısmi aracı rol üstlendiğine işaret etmektedir.

Tablo 15. Sadizm ve Duygusal Öz Farkındalığın Benlik Saygısı Üzerindeki Etkisi

	B	s.h.	Beta	t	p	GAAS	GAÜS	s.d.	R^2	F	p
Sabit	44.786	5.461	-	8.201	.000	34.054	55.519	2.456	.107	27.435	.000
Sadizm	-.283	.128	-.103	-2.204	.028	-.536	-.031				
Duygusal Öz Farkındalık	.334	.055	.281	6.040	.000	.225	.442				
Standardize dolaylı Etki	-.087	.018				-.126	-.053				

Not 12: s. h.: Standart hata; s. d.: Serbestlik derecesi; GAAS: Güven aralığının alt sınırı, GAÜS: Güven aralığının üst sınırı

Gerçekleştirilen regresyon analizleri sonucunda ulaşılan bulgular doğrultusunda, sadizm ile benlik saygısı arasındaki ilişkide duygusal öz farkındalığın kısmi aracı rolü Şekil 4'te görselleştirilmiştir. Şekil incelendiğinde, sadizmin duygusal öz farkındalık ve benlik saygısı üzerindeki negatif yönlü etkileri ile aracı değişken olan duygusal öz farkındalığın benlik saygısı üzerindeki pozitif yönlü etkisi model üzerinde bütüncül olarak görülmektedir (Şekil 4).



Şekil 4. Sadizmin Benlik Saygısını Etkilemesinde Duygusal Öz Farkındalığın Aracı Rolü

TARTIŞMA

Karanlık Dörtlü (Narsisizm, Makyavelyanizm, Psikopati ve Sadizm) kişilik özellikleri, bireylerin manipülatif, duyarsız veya saldırgan eğilimlerini açıklamanın yanı sıra, kendi içsel süreçleriyle ve benlik saygılarıyla kurdukları ilişkinin doğasını anlamada da kritik bir çerçeve sunmaktadır (Paulhus ve ark., 2021). Bu özelliklerin bireyin kendi içsel süreçleriyle, özellikle de benlik saygısıyla olan ilişkisi, alan yazında sıklıkla tartışılan ancak bulguların boyutlara göre farklılık gösterdiği karmaşık bir alandır (Jonason ve ark., 2015). Alan yazında Karanlık Dörtlü'nün tekil bir yapıdan ziyade, farklı dinamiklere ve çıktılara sahip alt bileşenler olarak incelenmesi gerektiği vurgulanmaktadır (Book ve ark., 2015; Buckels ve ark., 2014). Duygusal öz farkındalık ise bireyin kendi duygusal durumlarını tanıma, anlama ve anlamlandırma kapasitesi olarak betimlenmektedir ve psikolojik iyi oluşun ana açıklayıcılarından biri olarak kabul edilmektedir (Morin, 2011). Bu sunulanlar doğrultusunda, bu çalışmada öncelikle karanlık dörtlü kişilik özelliklerinin benlik saygısı ile ilişkilendirilmesi, daha sonra bu ilişkide duygusal öz farkındalığın aracı rolünün incelenmesi amaçlanmıştır.

Çalışmada öncelikle karanlık dörtlünün alt boyutlarının (makyavelyanizm, narsisizm, psikopati ve sadizm) benlik saygısı ve duygusal öz farkındalık ile doğrudan ilişkileri incelenmiştir. Çalışma bulgularına göre makyavelyanizm

ve sadizm, hem benlik saygısını hem de duygusal öz farkındalığı negatif yönde yordamaktadır. Makyavelyanizmin soğukkanlı, manipülatif doğası ve sadizmin düşük öz düzenleme ile ilişkili yapısı (Bekiroğlu ve ark., 2025; Paulhus ve Williams, 2002) göz önüne alındığında, bu özelliklerin yüksek olduğu bireylerin kendi duygusal deneyimlerine de yabancılaştıkları ve bu içsel kopukluğun daha düşük bir benlik değerine işaret ettiği görülmektedir. Bu durum, başkalarını kendi çıkarları için kullanma eğiliminde olan ve acı vermekten haz duyan bireylerin, aslında kendi içsel duygusal süreçlerine yabancılaştıklarını ve temelde daha kırılgan bir benlik değerine sahip olduklarını gösteren mevcut alan yazınla örtüşmektedir (Plouffe ve ark., 2017). Diğer taraftan, narsisizm boyutunun hem benlik saygısını hem de duygusal öz farkındalığı pozitif yönde yordadığı elde edilmiştir. Narsisizmin karanlık dörtlünün diğer üyelerinden ayrılarak "büyüklenmeci" (grandiose) doğası gereği yüksek benlik saygısıyla ilişkili olması beklenen bir bulgudur ve literatürdeki diğer çalışmalarla benzer düzeyde gerçekleşmiştir (Zeigler-Hill ve Besser, 2013). Narsisistik bireylerin kendilerine yönelik yoğun odakları, kendi duygu durumlarına dair (muhtemelen benliği yüceltmeye hizmet eden) bir farkındalık geliştirmelerini de beraberinde getirmektedir. Narsisizmin Karanlık Dörtlü'nün diğer üyelerinden ayrılarak psikolojik iyi oluş, benlik saygısı ve duygusal süreçlerle pozitif ilişkiler gösterdiği yönündeki teorik argümanlar (Miller ve ark., 2017; Sedikides ve ark., 2004; Stenason, 2014) bu bulguyla desteklenmektedir. Narsisistik bireylerin kendilerine yönelik yoğun odakları, kendi duygu durumlarına dair (muhtemelen kendini yüceltmeye hizmet eden) bir farkındalık geliştirmelerini ve bu yolla benlik değerlerini yüksek tutmalarını sağlamaktadır. Psikopati boyutunda ise benlik saygısı üzerinde doğrudan anlamlı bir etki bulunamamış; bu durum psikopatinin benlik saygısı ile doğrudan ilişkisiz olabileceğine (Stenason, 2014) dair alan yazınla örtüşmüştür. Psikopatinin duygusal sığlık ve dürtüsellik ile karakterize yapısı göz önüne alındığında, benlik saygısı üzerindeki etkilerinin daha dolaylı yollarla gerçekleştiği düşünülmektedir. Çalışmanın temel amacı doğrultusunda test edilen aracılık modelleri, duygusal öz farkındalığın bu karmaşık ilişkiler ağında üstlendiği merkezi rolü ortaya koymuştur. Analiz sonuçları, makyavelyanizm, narsisizm ve sadizm ile benlik saygısı arasındaki ilişkilerde duygusal öz farkındalığın anlamlı bir dolaylı etki ürettiğini, bununla birlikte söz konusu değişkenlerin benlik saygısı üzerindeki toplam etkilerinin de korunduğunu ortaya koymaktadır. Başka bir ifadeyle, makyavelyanizm ve sadizm düzeylerindeki artış, bireyin kendi duygularını tanıma ve anlama kapasitesini (duygusal öz farkındalığını) düşürmekte azalan bu duygusal içgörü ise benlik saygısındaki azalmayı beraberinde getirmektedir (Garofalo ve ark., 2018; Velotti ve ark., 2017). Narsisizm modelinde ise bu mekanizma pozitif yönde çalışarak büyüklenmeci kendilik algısının öz farkındalığı artırması üzerinden benlik saygısını beslediği görülmektedir (Sokic, 2022). Çalışmanın en dikkat çekici bulgularından biri

psikopati modelinde ortaya çıkmıştır. Psikopatinin benlik saygısı üzerinde doğrudan bir etkisi bulunmazken, duygusal öz farkındalığı düşürerek benlik saygısını zedelediği, yani bu ilişkide anlamlı bir dolaylı etkinin (tam aracılık) var olduğu tespit edilmiştir. Psikopatinin duygusal sığlık ve empati yoksunluğu ile karakterize yapısı (Cleckley, 1941) dikkate alındığında, bu kişilerin benlik saygılarındaki dalgalanmaların doğrudan değil, ancak duygusal becerilerindeki eksiklikler üzerinden gerçekleştiği anlaşılmaktadır. Bu bulgu, Karanlık Dörtlü'nün benlik saygısıyla ilişkisinde sadece doğrudan etkilere odaklanmanın yetersiz kalacağını, duygusal mekanizmaların (öz farkındalık gibi) dolaylı etkilerinin incelenmesi gerektiğine yönelik önerilere kanıt oluşturmaktadır (Sleep ve ark., 2021; Tatar ve ark., 2024).

Klinik psikoloji pratiğinde ve psikoterapötik vaka formülasyonlarında, karanlık kişilik özellikleri sergileyen danışanların benlik saygısı ve duygu düzenleme sorunları (Mertens ve ark., 2022) ele alınırken bu bulgular kritik bir önem taşımaktadır. Karanlık özellikler değişime oldukça dirençli ve kalıplaşmış yapılar olsa da, duygusal öz farkındalığın bu özellikler ile benlik saygısı arasında bir köprü işlevi görmesi, klinisyenlere önemli bir terapötik müdahale alanı sağlamaktadır. Örneğin, terapi sürecinde doğrudan manipülatif veya sadistik davranışları hedef almak yerine, danışanın kendi duygusal deneyimlerini tanımasını ve anlamlandırmasını (duygusal öz farkındalığını) sağlayacak müdahaleler geliştirmek, bireyin kırılgan kendilik algısını (Kernis, 2003) onarmada ve yıkıcı özelliklerin olumsuz çıktılarını azaltmada daha işlevsel bir yol haritası sunabilmektedir.

Bu çalışma sonucunda, karanlık dörtlü kişilik özellikleri ile benlik saygısı arasındaki ilişkinin duygusal öz farkındalık üzerinden dolaylı olarak şekillendiği gözlenmiş olup, literatürdeki dolaylı etkilere kanıt oluşturulmuştur. Ancak, bu çalışma bulgularından yola çıkarken bazı sınırlılıkların da göz önünde bulundurulması gerekmektedir. En nihayetinde bu çalışma korelasyonel bir tasarıma sahiptir ve değişkenler arasındaki ilişkilerin yönü teorik çerçeveye dayandırılsa da kesin bir nedensellik belirtmemektedir. Örneğin narsisizmin artırdığı duygusal öz farkındalığın ne kadar "gerçekçi" ne kadar "savunmacı" olduğu nicel ölçümlerle tam olarak anlaşılamamaktadır. Sonuç olarak, Karanlık Dörtlü yapılarının farklı dinamiklerini daha güvenilir ve geçerli bir şekilde ortaya koymak için, alan yazındaki metodolojik eleştiriler doğrultusunda ileri istatistiksel tekniklere, boylamsal (longitudinal) tasarımlara ve duygusal süreçlerin nitel ya da deneysel olarak da desteklendiği çalışmalara ihtiyaç duyulmaktadır (Muris ve ark., 2017). Bu çalışmada örneklemi genel yetişkin popülasyonu oluşturmaktadır. Benzer modellerin klinik örneklemlerle (örneğin kişilik bozukluğu tanısı almış bireylerle) veya farklı risk gruplarıyla (örneğin suça sürüklenen çocuklar ya da adli vakalarla) tekrarlanması, bu karanlık özelliklerin patolojik düzeydeki

yansımalarını ve duygusal öz farkındalığın koruyucu rolünün sınırlarını görmek adına oldukça faydalı olacaktır. Ayrıca, verilerin tamamen öz-bildirim (self-report) ölçeklerine dayalı olması sosyal istenirlik yanlılığı riskini beraberinde getirebileceğinden, gelecek araştırmalarda akran değerlendirmeleri, klinik görüşmeler veya deneysel davranışsal ölçümler gibi çoklu yöntem (multi-method) yaklaşımlarının kullanılmasından yarar görülmektedir. Son olarak, bu modelde ele alınan duygusal öz farkındalığın yanı sıra, duygu düzenleme güçlüğü, psikolojik esneklik, erken dönem uyumsuz şemalar veya mentalizasyon kapasitesi gibi diğer psikolojik süreçlerin de aracı veya düzenleyici rollerinin modele dahil edilmesi, Karanlık Dörtlü ile benlik saygısı arasındaki mekanizmaların daha derinlemesine anlaşılmasına zemin hazırlayacaktır.

Etik komite onayı: Araştırmanın veri toplama sürecine başlanmadan önce, Haliç Üniversitesi Sosyal ve Beşeri Bilimler Araştırmaları Etik Kurulu tarafından 25.02.2026 tarihli toplantıda onaylanmış olan etik kurul onayı alınmıştır.

Yazar Katkısı:
Şimal Karaman: Literatür tarama, veri toplama, makale yazımı
Behmen Çelikbaş: Araştırma tasarımı, veri analizi, danışmanlık

KAYNAKLAR

Aytaç, M. B. (2022), Karanlık Dörtlü (The Short Dark Tetrad-Sd4) Ölçeği'nin Türkçeye Uyarlanması ve Karanlık Dörtlünün Pazarlama Araştırmalarındaki Yerinin Tartışılması, *İşletme Ekonomi ve Yönetim Araştırmaları Dergisi*, 5(1), 129-149. https://doi.org/10.33416/baybem.1041678

Barrett, L. F., Gross, J. J., Chrıstensen, T. C., Ve Benvenuto, M. (2001), Knowing what you're feeling and knowing what to do about it: Mapping the relation between emotion differentiation and emotion regulation, *Cognition and Emotion*, 15(6), 713–724. https://doi.org/10.1080/02699930143000239

Baumeıster, R. F., Smart, L., Ve Boden, J. M. (1996), Relation of threatened egotism to violence and aggression: The dark side of high self-esteem, *Psychological Review*, 103(1), 5–33. https://doi.org/10.1037/0033-295X.103.1.5

Bekiroğlu, B., Tatar, A., Ve Saltukoglu, G. (2025), Karanlık Dörtlü (K4) Ölçeği'nin Geliştirilmesi ve Temel Psikometrik Özelliklerinin İncelenmesi, *Aydın Sağlık Dergisi*, 11(3), 193-218.

Belwal, R., Ve Khanam, A. (2023), Relationship of the Dark Triad with Psychological Well-being and Resilience, *Indian Journal of Positive Psychology*, 14(2), 112-118.

Berg, J. M., Smith, S. F., Watts, A. L., Ammıratı, R., Green, S. E., Ve Lılıenfeld,

S. O. (2013), Misconceptions regarding psychopathic personality: Implications for clinical practice and research, *Neuropsychiatry*, 3(1), 63-74. https://doi.org/10.2217/nep.12.79

Blötner, C., Ve Beısemann, M. (2022), The Dark Triad is dead, long live the Dark Triad: An item-response theoretical examination of the Short Dark Tetrad, *Personality and Individual Differences*, 199, 111858. https://doi.org/10.1016/j.paid.2022.111858

Blötner, C., Zıegler, M., Wehner, C., Back, M. D., Ve Grosz, M. P. (2022), The nomological network of the Short Dark Tetrad scale (SD4), *European Journal of Psychological Assessment*, 38(3), 187-197. https://doi.org/10.1027/1015-5759/a000714

Bonfá-Araujo, B., Lıma-Costa, A. R., Hauck-Fılho, N., Ve Jonason, P. K. (2022), Considering sadism in the shadow of the Dark Triad traits: A meta-analytic review of the Dark Tetrad, *Personality and Individual Differences*, 197, 111767. https://doi.org/10.1016/j.paid.2022.111767

Book, A., Vısser, B. A., Ve Volk, A. A. (2015), Unpacking "evil": Claiming the core of the Dark Tetrad, *Personality and Individual Differences*, 73, 29–38. https://doi.org/10.1016/j.paid.2014.09.016

Brackett, M. A., Rıvers, S. E., Ve Salovey, P. (2011), Emotional intelligence: Implications for personal, social, academic, and workplace success, *Social and Personality Psychology Compass*, 5(1), 88–103. https://doi.org/10.1111/j.1751-9004.2010.00334.x

Buckels, E. E., Trapnell, P. D., Ve Paulhus, D. L. (2014), Trolls just want to have fun, *Personality and Individual Differences*, 67, 97–102. https://doi.org/10.1016/j.paid.2014.01.016

Chrıstıe, R., Ve Geıs, F. (1970), *Studies in Machiavellianism*, New York: Academic Press.

Cıarrochı, J., Deane, F. P., Ve Anderson, S. (2001), Emotional intelligence moderates the relationship between stress and mental health, *Personality and Individual Differences*, 32(2), 197–209. https://doi.org/10.1016/S0191-8869(01)00012-5

Cleckley, H. (1941), *The mask of sanity*, St. Louis, MO: Mosby.

Coopersmıth, S., Sakaı, D., Beardslee, B., Ve Coopersmıth, A. (1976), Figure drawing as an expression of self-esteem, *Journal of Personality Assessment*, 40(4), 370-375. https://doi.org/10.1207/s15327752jpa4004_5

Çelikbaş, B., Özdemir, H., Ve Tatar, A. (2019), Genç yetişkinlerde benlik saygısının yordanmasında beş faktör kişilik modeli'nin rolünün incelenmesi, *Journal of Human and Social Sciences*, 2(2), 281-296.

Erıckson, J. M., Ve Sagarın, B. J. (2021), The prosocial sadist? A comparison of BDSM sadism and everyday sadism, *Personality and Individual Differences*, 176, 110723. https://doi.org/10.1016/j.paid.2021.110723

Erzi, S. (2020), Zararına Sevinme (Schadenfreude) ve yardım davranışlarının Karanlık Üçlü; benlik saygısı, empati ve bakış açısı alma bakımından incelenmesi, *Kalem Eğitim ve İnsan Bilimleri Dergisi*, 10(1), 215-236. https://doi.org/10.23863/kalem.2020.169

Garofalo, C., Neumann, C. S., Ve Velottı, P. (2018), Difficulties in emotion regulation and psychopathic traits: A meta-analysis, *Clinical Psychology Review*, 59, 79–95. https://doi.org/10.1016/j.cpr.2017.11.003

Goleman, D. (1995), *Emotional intelligence: Why it can matter more than IQ*, Bantam Books.

Jonason, P. K., Ve Krause, L. (2013), The emotional deficits associated with the Dark Triad traits, *Personality and Individual Differences*, 55(5), 532–537. https://doi.org/10.1016/j.paid.2013.04.027

Jonason, P. K., Duineveld, J. J., Ve Middleton, J. P. (2015), Pathology, pseudopathology, and the Dark Triad of personality, *Personality and Individual Differences*, 78, 43–47. https://doi.org/10.1016/j.paid.2015.01.028

Kernis, M. H. (2003), Toward a conceptualization of optimal self-esteem, *Psychological Inquiry*, 14(1), 1-26. https://doi.org/10.1207/S15327965PLI1401_01

Kernis, M. H., Ve Goldman, B. M. (2013), Assessing stability of self-esteem and contingent self-esteem. M. Kernis içinde, *Self-esteem issues and answers* (s. 77-85), Psychology Press. https://doi.org/10.4324/9780203092742

Lane, R. D., Ve Schwartz, G. E. (1987), Levels of emotional awareness: A cognitive-developmental theory and its application to psychopathology, *The American Journal of Psychiatry*, 144(2), 133-143. https://doi.org/10.1176/ajp.144.2.133

Mayer, J. D., Ve Salovey, P. (1997), What is emotional intelligence? P. Salovey ve D. Sluyter içinde, *Emotional development and emotional intelligence: Educational implications* (s. 3–31), Basic Books.

Mededovic, J., Ve Petrovic, B. (2015), The Dark Tetrad: Structural properties and location in the personality space, *Journal of Individual Differences*, 36(4), 228-236. https://doi.org/10.1027/1614-0001/a000179

Mertens, E. C., Dekovic, M., Van Londen, M., Ve Reitz, E. (2022), Parallel changes in positive youth development and self-awareness: The role of emotional self-regulation, self-esteem, and self-reflection, *Prevention Science*, 23(4), 502-512. https://doi.org/10.1007/s11121-021-01320-3

Miller, J. D., Lynam, D. R., Hyatt, C. S., Ve Campbell, W. K. (2017), Controversies in narcissism, *Annual Review of Clinical Psychology*, 13, 291–315. https://doi.org/10.1146/annurev-clinpsy-032816-045244

Morin, A. (2011), Self-awareness Part 1: Definition, measures, effects, functions, and antecedents, *Social and Personality Psychology Compass*, 5(10), 807–823. https://doi.org/10.1111/j.1751-9004.2011.00387.x

Moshagen, M., Hilbig, B. E., Ve Zettler, I. (2018), The Dark Core of Personality, *Psychological Review*, 125(5), 656–688. https://doi.org/10.1037/rev0000111

Muris, P., Merckelbach, H., Otgaar, H., Ve Meijer, E. (2017), The malevolent side of human nature: A meta-analysis and critical review of the literature on the Dark Triad (Narcissism, Machiavellianism, and Psychopathy), *Perspectives on Psychological Science*, 12(2), 183–204. https://doi.org/10.1177/1745691616666070

Özoğul, O. (1988), *Coopersmith Benlik Saygısı Envanteri'nin geçerlik ve güvenirlik çalışması* (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi), Hacettepe Üniversitesi.

Paulhus, D. L., Buckels, E. E., Trapnell, P. D., Ve Jones, D. N. (2021), Screening for dark personalities: The Short Dark Tetrad (SD4), *European Journal of Psychological Assessment*, 37(3), 208-222. https://doi.org/10.1027/1015-5759/a000602

Paulhus, D. L., Gupta, R., Ve Jones, D. N. (2021), Dark or disturbed?: Predicting aggression from the Dark Tetrad and schizotypy, *Aggressive Behavior*, 47(6), 635-645. https://doi.org/10.1002/ab.21990

Paulhus, D. L., Ve Williams, K. M. (2002), The Dark Triad of personality: Narcissism, Machiavellianism, and psychopathy, *Journal of Research in Personality*, 36(6), 556–563. https://doi.org/10.1016/S0092-6566(02)00505-6

Peña-Sarrionandía, A., Mikolajczak, M., Ve Gross, J. J. (2015), Integrating

emotion regulation and emotional intelligence traditions: A meta-analysis, *Frontiers in Psychology*, 6, Article 160. https://doi.org/10.3389/fpsyg.2015.00160

Plouffe, R. A., Saklofske, D. H., Ve Smith, M. M. (2017), The Assessment of Sadistic Personality: Preliminary psychometric evidence for a new measure, *Personality and Individual Differences*, 104, 166–171. https://doi.org/10.1016/j.paid.2016.07.043

Rosenberg, M. (1965), *Society and the adolescent self-image* (Cilt 11), Princeton, NJ: Princeton University Press. https://doi.org/10.1515/9781400876136

Sedikides, C., Rudich, E. A., Gregg, A. P., Kumashiro, M., Ve Rusbult, C. (2004), Are normal narcissists psychologically healthy? Self-esteem matters, *Journal of Personality and Social Psychology*, 87(3), 400–416. https://doi.org/10.1037/0022-3514.87.3.400

Skobkareva, A. (2020), *Aggression in dark personalities: The role of self-esteem* (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi), University of Windsor, Canada.

Sleep, C. E., Lynam, D. R., Widiger, T. A., Crowe, M. L., Ve Miller, J. D. (2021), An examination of the relations among the Dark Tetrad constructs, *Personality Disorders: Theory, Research, and Treatment*, 12(4), 403–413. https://doi.org/10.1037/per0000452

Sokic, K. (2022), Effect of the dark tetrad on emotional intelligence, *Primenjena Psihologija*, 15(1), 29-50. https://doi.org/10.19090/pp.2022.1.29-50

Stenason, L. (2014), Implicit and explicit self-esteem in relation to the Dark Triad, *Western Undergraduate Psychology Journal*, 2(1), Article 4.

Tatar, A., Çelikbaş, A. T. H. Ö. B., Ve Özmen, H. E. (2024), Duygusal Öz Farkındalık Ölçeği'nin geliştirilmesi ve klinik olmayan örneklemde duygusal öz farkındalığın kaygı ve depresyondaki rolünün incelenmesi, *Social Mentality and Researcher Thinkers Journal (Smart Journal)*, 4(13), 793-806. https://doi.org/10.31576/smryj.125

Tatar, A., Bekiroğlu, B., Çelikbaş, B., Özdemir, H., Yağizer, R., Battal, F., Kurt, G. D., Ören, Z., Ve Astar, M. (2, Duygusal Öz Farkındalık Ölçeği'nin Türkçe'ye çevrilmesi ve psikometrik özelliklerinin incelenmesi, *Journal of Social And Humanities Sciences Research*, 4(6), 1484-1493. https://doi.org/10.26450/jshsr.231

Velotti, P., Garofalo, C., Bottazzi, F., Ve Caretti, V. (2017), Faces of shame:

Implications for self-esteem, emotion regulation, aggression, and well-being, *The Journal of Psychology*, 151(2), 171–184. https://doi.org/10.1080/00223980.2016.1248809

Visser, B. A., Ve Campbell, S. (2018), Measuring the dark side of personality. V. Zeigler-Hill ve T. K. Shackelford içinde, *The SAGE handbook of personality and individual differences* (s. 573-591), SAGE Publications. https://doi.org/10.4135/9781526451248.n25

Zeigler-Hill, V., Ve Besser, A. (2013), A glimpse behind the mask: Facets of narcissism and feelings of self-worth, *Journal of Personality Assessment*, 95(3), 249–260. https://doi.org/10.1080/00223891.2012.717150

Zeigler-Hill, V., Ve Marcus, D. K. (Ed.). (2016), Introduction: A bright future for dark personality features? V. Zeigler-Hill ve D. K. Marcus içinde, *The dark side of personality: Science and practice in social, personality, and clinical psychology* (s. 3-22), American Psychological Association. https://doi.org/10.1037/14854-001

Diyaliz Öğrencilerinin Mezuniyet Sonrası İş Bulma Kaygısı ve Yaşam Tatmini Yordaması

Ali Efe ADIGÜZEL
Aydın Adnan Menderes Üniversitesi
adiguzelaliefe018@gmail.com
https://orcid.org/0009-0000-7570-7914

Nejla BİÇER*
Aydın Adnan Menderes Üniversitesi
nejla.bicer@adu.edu.tr
https://orcid.org/0009-0000-4926-2325

ÖZET

Bu araştırmanın amacı, diyaliz programı öğrencilerinin mezuniyet sonrası iş bulma kaygıları ile yaşam tatminleri arasındaki ilişkiyi incelemek ve iş bulma kaygısının yaşam tatminini yordama düzeyini belirlemektir. Kesitsel ve ilişkisel tarama modelinde yürütülen araştırmanın çalışma grubunu 215 diyaliz programı öğrencisi oluşturmuştur. Veriler Kişisel Bilgi Formu, Üniversite Öğrencileri İçin İş Bulma Kaygısı Ölçeği ve Yaşam Tatmini Ölçeği ile toplanmış; bağımsız örneklemler t-testi, tek yönlü varyans analizi, Tukey HSD testi, Pearson korelasyon analizi ve basit doğrusal regresyon analizi ile değerlendirilmiştir. Öğrencilerin iş bulma kaygısı toplam puan ortalaması 60,91±15,20, yaşam tatmini toplam puan ortalaması 12,08±4,49 olarak bulunmuştur. Erkek öğrencilerin iş bulma kaygısı kadın öğrencilerden anlamlı düzeyde daha yüksek, kadın öğrencilerin yaşam tatmini ise erkek öğrencilerden daha yüksek bulunmuştur. İş bulma kaygısı ve yaşam tatmini; programı seçme nedeni, mesleğe hazır olma algısı, stajda yeterli pratik bilgi edinme durumu, öngörülen iş bulma süresi, çalışılması planlanan kurum türü ve mezuniyet sonrası kariyer planlarına göre anlamlı farklılık göstermiştir. İş bulma kaygısı ile yaşam tatmini arasında yüksek düzeyde, negatif yönlü ve anlamlı bir ilişki saptanmış; iş bulma kaygısının yaşam tatminindeki toplam varyansın %45,6'sını açıkladığı belirlenmiştir. Sonuç olarak, diyaliz programı öğrencilerinde mezuniyet sonrası iş bulma kaygısı yaşam tatmininin güçlü ve negatif yönlü bir yordayıcısıdır.

Anahtar Kelimeler: *diyaliz öğrencileri, anksiyete, istihdam, işsizlik, kişisel memnuniyet.*

Makalenin Geliş Tarihi: 03/09/2026 - Makale Kabul Tarihi: 24/09/2026
*Sorumlu Yazar: Nejla Biçer
DOİ:10.17932/IAU.ASD.2015.007/asd_v012i3005

Prediction of Life Satisfaction by Post-Graduation Employment Anxiety among Dialysis Program Students

ABSTRACT

The aim of this study was to examine the relationship between post-graduation employment anxiety and life satisfaction among dialysis program students and to determine the extent to which employment anxiety predicts life satisfaction. This cross-sectional correlational study included 215 dialysis program students. Data were collected using a Personal Information Form, the Employment Anxiety Scale for University Students, and the Satisfaction with Life Scale, and were analyzed using the independent-samples t-test, one-way analysis of variance, Tukey HSD test, Pearson correlation analysis, and simple linear regression analysis. The mean total employment anxiety score was 60.91±15.20, and the mean life satisfaction score was 12.08±4.49. Male students had significantly higher employment anxiety than female students, whereas female students had higher life satisfaction than male students. Employment anxiety and life satisfaction differed significantly according to reason for choosing the program, perceived professional preparedness, perceived acquisition of sufficient practical knowledge during internship, expected time to find employment, type of institution planned for employment, and post-graduation career plans. A strong, negative, and statistically significant relationship was found between employment anxiety and life satisfaction; employment anxiety explained 45.6% of the total variance in life satisfaction. In conclusion, post-graduation employment anxiety is a strong negative predictor of life satisfaction among dialysis program students.

Keywords: *dialysis students, anxiety, employment, unemployment, personal satisfaction.*

GİRİŞ

Üniversite öğrencileri, akademik gelişimlerini sürdürürken yaşamın çeşitli alanlarında kendilerini gerçekleştirmeye ve iyi oluşlarını artırmaya çalışan genç bireylerden oluşmaktadır (Ağralı Ermiş vd., 2025). Aynı zamanda üniversite eğitimi, bireyin yalnızca bilgi ve mesleki yeterlik kazanmasını sağlayan bir süreç değil, aynı zamanda çalışma yaşamına geçişini ve gelecekteki toplumsal konumunu biçimlendiren önemli bir dönemdir. Öğrenciler bu süreçte bir yandan seçtikleri alana ilişkin kuramsal ve uygulamalı beceriler geliştirirken diğer yandan mezuniyet sonrasında istihdam edilme, ekonomik bağımsızlık kazanma ve mesleki beklentilerini gerçekleştirme düşüncesiyle karşı karşıya kalmaktadır. Ancak üniversite diplomasının istihdamı tek başına güvence altına almaması, eğitimden çalışma yaşamına geçişi birçok öğrenci açısından belirsizlik içeren bir sürece dönüştürmektedir. OECD verilerine göre Türkiye'de 25-34 yaş grubundaki yükseköğretim mezunlarının işsizlik oranı %10,6 olup bu oran, OECD ortalaması olan %4,9'un belirgin biçimde üzerindedir (Alaca ve Akbaşlı, 2025). Türkiye'de 15-24 yaş grubundaki genç işsizlik oranının 2025 yılında %15,3 olarak gerçekleşmesi de gençlerin çalışma yaşamına geçişte karşılaştıkları güçlüklerin güncelliğini koruduğunu göstermektedir (Durmaz vd., 2025).

İstihdam olanaklarına ilişkin belirsizlikler, üniversite öğrencilerinde iş bulma kaygısının ortaya çıkmasına zemin hazırlayabilmektedir. İş bulma kaygısı, bireyin mezuniyet sonrasında kendi niteliklerine uygun bir işe yerleşemeyeceğine, ekonomik bağımsızlığını kazanamayacağına veya çalışma yaşamında çeşitli engellerle karşılaşacağına ilişkin endişelerini ifade etmektedir (Boğazlıyan, 2024). Bu kaygı yalnızca bireysel yeterlik algısından kaynaklanmamakta; aile ve yakın çevrenin beklentileri, ayrımcılığa uğrama düşüncesi, istihdam politikaları ve ülkenin ekonomik koşulları gibi daha geniş çevresel etkenlerden de beslenmektedir. Nitekim Boğazlıyan ve Avşaroğlu (2024), üniversite öğrencilerinin iş bulma kaygısını yetersizlik endişesi, yakın çevre endişesi, ayrımcılık endişesi ve ülke koşulları endişesi olmak üzere dört boyutlu bir yapı içerisinde ele almıştır. Bu yaklaşım, istihdam kaygısının yalnızca öğrencinin kişisel özellikleriyle açıklanamayacağını, bireysel ve toplumsal etkenlerin birlikte değerlendirilmesi gerektiğini ortaya koymaktadır (Boğazlıyan ve Avşaroğlu, 2024).

İş bulma kaygısı, öğrencilerin akademik ve mesleki yaşamlarıyla sınırlı kalmayan, genel psikolojik durumlarını da etkileyebilen bir olgudur (Çevik ve Öneren, 2019). Mezuniyet sonrasında işsiz kalma, istenilen mesleği yapamama veya uzun süre aileye ekonomik olarak bağımlı yaşama düşüncesi; umutsuzluk, çaresizlik, stres ve geleceğe yönelik güvensizlik duygularını artırabilmektedir. İşsizlik ve ruh sağlığı arasındaki ilişkiyi inceleyen araştırmalar, işsizliğin depresyon, kaygı ve psikolojik sıkıntı belirtileriyle ilişkili olduğunu göstermektedir (Paul

ve Moser, 2009; Sterud vd., 2025). Boylamsal araştırmaları bir araya getiren güncel bir sistematik derleme ve meta-analizde de işsizliğin ruh sağlığı sorunları riskini artırdığı, yeniden istihdam edilmenin ise bu sorunların azalmasına katkı sağlayabildiği belirtilmiştir (Sterud vd., 2025). Bu nedenle henüz iş gücü piyasasına katılmamış öğrencilerin gelecekteki istihdamlarına ilişkin kaygıları, gerçekleşmemiş bir duruma yönelik olsa da psikolojik sonuçları bakımından önem taşımaktadır.

İstihdamla ilgili belirsizliklerden etkilenebilecek temel yapılardan biri yaşam tatminidir. Günümüze gelene kadar, yaşam tatmininin bağlı olduğu faktörler ile hangi özellikte bireylerin daha mutlu olduğu konusunda çok sayıda araştırma yapılmıştır (Dereceli vd., 2024). Yaşam tatmini, bireyin yaşamını kendi belirlediği ölçütler doğrultusunda bütüncül biçimde değerlendirmesi sonucunda ulaştığı bilişsel yargıyı ifade etmektedir. Bu kavram, kişinin yalnızca belirli bir andaki olumlu ya da olumsuz duygularını değil, yaşamının genel olarak beklentilerine ne ölçüde karşılık verdiğine ilişkin değerlendirmesini kapsamaktadır (Diener vd., 1985). Dolayısıyla eğitim, ekonomik güvence, sosyal ilişkiler, gelecek beklentileri ve mesleki amaçlar, öğrencilerin yaşam tatminlerinin oluşmasında önemli rol oynayabilmektedir. Yaşam Tatmini Ölçeği'ni geliştiren Diener ve arkadaşları, yaşam tatminini öznel iyi oluşun bilişsel bileşeni olarak ele almış ve bireyin yaşamına ilişkin genel değerlendirmesinin ölçülebilir olduğunu ortaya koymuştur (Diener vd., 1985). İş sahibi olmak bireye yalnızca gelir sağlamamakta; zamanın yapılandırılması, toplumsal bir rol edinme, sosyal ilişkiler geliştirme ve kendini yararlı hissetme gibi psikososyal işlevler de kazandırmaktadır (Paul vd., 2023). Bu nedenle işe ulaşamama olasılığı, bireyin gelecekteki ekonomik güvenliğinin yanı sıra sosyal statüsüne ve kendilik algısına yönelik bir tehdit olarak değerlendirilebilir. İşsizlik ile öznel iyi oluş arasındaki araştırmalar, işsizliğin yaşam tatminindeki azalmayla ilişkili olduğunu göstermektedir (Gedikli vd., 2023). Üniversite öğrencileri üzerinde gerçekleştirilen araştırmalarda da işsizlik kaygısı arttıkça yaşam doyumu ve psikolojik iyi oluş düzeylerinin azaldığı bildirilmiştir (Tüzün ve Çetinceli, 2022). Bu ilişki, iş bulmaya yönelik kaygının yalnızca gelecekteki çalışma yaşamına ilişkin bir sorun olmadığını, öğrencinin mevcut yaşamını değerlendirme biçimini de etkileyebileceğini düşündürmektedir. Diyaliz programı, böbrek yetmezliği bulunan bireylerin tedavi ve bakım süreçlerinde görev alabilecek nitelikli sağlık teknikerlerinin yetiştirildiği iki yıllık bir ön lisans programıdır (Özdemir Tüzün ve Olgun, 2025). Sağlık hizmetlerinin kesintisiz, uygulama ağırlıklı ve yüksek sorumluluk gerektiren yapısı, bu alanda öğrenim gören öğrencilerin kuramsal bilgilerin yanı sıra mesleki uygulama yeterliği de kazanmalarını gerekli kılmaktadır. Bununla birlikte eğitim sürecinde edinilen yeterlikler, mezuniyet sonrasında istihdam edilmeyi tek başına güvence altına almamaktadır. Mezun sayısı, kamu kurumlarına ayrılan kadrolar, özel

sektördeki çalışma koşulları ve işverenlerin mesleki deneyim beklentileri, sağlık alanındaki öğrencilerin istihdam olanaklarına ilişkin değerlendirmelerini ve geleceğe yönelik kaygılarını etkileyebilmektedir. Nitekim sağlık bilimleri öğrencileri üzerinde gerçekleştirilen bir araştırmada, iş bulma kaygısının öğrenim görülen bölüm, kamu sektöründeki istihdam olanakları ve öğrencilerin bireysel özelliklerine göre farklılaşabildiği belirlenmiştir (Aslan vd., 2024). Bu durum, diyaliz programı öğrencilerinin iş bulma kaygılarının yalnızca kişisel özellikler üzerinden değil; programın mesleki yapısı, çalışma alanları ve mezuniyet sonrası istihdam fırsatları çerçevesinde ele alınması gerektiğini göstermektedir.

Literatürde üniversite öğrencilerinin iş bulma veya işsizlik kaygısını inceleyen çeşitli araştırmalar bulunmaktadır. Bu çalışmalarda işsizlik kaygısının öğrencilerin yaşam doyumu ve psikolojik iyi oluşlarıyla ilişkili olduğu ortaya konulmuştur (Tüzün ve Çetinceli, 2022). Sağlık alanındaki araştırmaların ise çoğunlukla farklı bölümlerde öğrenim gören fakülte öğrencilerinden oluşan örneklemler üzerinde yürütüldüğü görülmektedir. Nitekim Aslan ve diğerleri (2024), Acil Yardım ve Afet Yönetimi, Sağlık Yönetimi ve Hemşirelik bölümü öğrencilerini birlikte değerlendirmiş ve iş bulma kaygısının öğrenim görülen bölüm, kamu istihdam olanakları, gelir düzeyi, yabancı dil bilgisi ve akademik başarı gibi değişkenlere göre farklılaşabildiğini belirlemiştir. Diyaliz programı öğrencilerine odaklanan çalışmalarda ise istihdam kaygısından çok uygulamalı eğitimin, staj deneyiminin, öz yeterliğin ve mesleki hazırbulunuşluğun ele alındığı dikkati çekmektedir (Delibaş vd., 2019; Özdemir Tüzün ve Olgun, 2025). Özdemir Tüzün ve Olgun (2025), laboratuvar ve hastane temelli uygulamaların öğrencilerin teknik becerilerinin, psikolojik hazırbulunuşluklarının ve mesleki yeterliklerinin geliştirilmesinde önemli olduğunu vurgulamıştır. Delibaş ve diğerleri (2019) ise staj uygulamalarının diyaliz programı öğrencilerinin kuramsal bilgilerini uygulamaya aktarmalarına, çalışma alanlarını tanımalarına ve mesleki deneyim kazanmalarına katkı sağladığını bildirmiştir. Bununla birlikte diyaliz programı öğrencilerinin iş bulma kaygıları ile yaşam tatminlerini birlikte inceleyen çalışmaların sınırlı olması, bu öğrenci grubunun ayrıca ele alınmasını gerekli kılmaktadır. Öğrencilerin iş bulma kaygılarının bireysel, eğitsel ve mesleki değişkenlere göre incelenmesi; eğitim programlarının, staj uygulamalarının ve kariyer danışmanlığı hizmetlerinin geliştirilmesine yönelik bilimsel kanıt sağlayabilir.

Bu doğrultuda araştırmanın amacı, diyaliz programı öğrencilerinin mezuniyet sonrası iş bulma kaygıları ile yaşam tatminleri arasındaki ilişkiyi incelemek ve iş bulma kaygısının yaşam tatminini yordama düzeyini belirlemektir. Ayrıca öğrencilerin iş bulma kaygısı ve yaşam tatmini düzeylerinin cinsiyet, sınıf düzeyi, programı seçme nedeni, eğitimin mesleğe hazırlama düzeyine ilişkin algı, stajda yeterli pratik bilgi edinme durumu, öngörülen iş bulma süresi, çalışılması

planlanan kurum türü ve mezuniyet sonrası kariyer planları bakımından farklılaşıp farklılaşmadığının belirlenmesi amaçlanmıştır.

GEREÇ VE YÖNTEM

Araştırmanın Modeli

Bu araştırma, diyaliz programı öğrencilerinin mezuniyet sonrası iş bulma kaygıları ile yaşam tatminleri arasındaki ilişkinin incelenmesi ve iş bulma kaygısının yaşam tatminini yordama düzeyinin belirlenmesi amacıyla nicel araştırma yaklaşımı doğrultusunda gerçekleştirilmiştir. Araştırmada kesitsel ve ilişkisel tarama modeli kullanılmıştır. İlişkisel tarama modeli, iki veya daha fazla değişken arasındaki ilişkinin yönünü ve düzeyini, değişkenlere herhangi bir müdahalede bulunmadan belirlemeyi amaçlamaktadır (Büyüköztürk vd., 2015).

Araştırmanın Evreni ve Örneklemi

Araştırmanın evrenini, Aydın Adnan Menderes Üniversitesi Aydın Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksekokulu Diyaliz Programında öğrenim gören öğrenciler oluşturmuştur. Araştırmanın örneklemi ise kolayda örnekleme yöntemiyle ulaşılan ve çalışmaya gönüllü olarak katılan öğrencilerden meydana gelmiştir. Araştırma kapsamında toplam 220 öğrenciye ulaşılmış; eksik veya hatalı doldurulduğu belirlenen beş veri toplama formu değerlendirme dışında bırakılmıştır. Böylece analizler, veri toplama araçlarını eksiksiz dolduran toplam 215 öğrenciden elde edilen veriler üzerinden gerçekleştirilmiştir.

Veri Toplama Araçları

Araştırma verilerinin toplanmasında Kişisel Bilgi Formu, Üniversite Öğrencileri İçin İş Bulma Kaygısı (İstihdam Kaygısı) Ölçeği ve Yaşam Tatmini Ölçeği kullanılmıştır.

Kişisel Bilgi Formu*:* Araştırmacılar tarafından ilgili literatür doğrultusunda hazırlanan Kişisel Bilgi Formu; öğrencilerin yaş, cinsiyet ve sınıf düzeyi gibi demografik özelliklerinin yanı sıra eğitim ve mezuniyet sonrası kariyer beklentilerini belirlemeye yönelik sorulardan oluşmaktadır.

Üniversite Öğrencileri İçin İş Bulma Kaygısı (İstihdam Kaygısı) Ölçeği: Boğazlıyan ve Avşaroğlu (2024) tarafından geliştirilen Üniversite Öğrencileri İçin İş Bulma Kaygısı (İstihdam Kaygısı) Ölçeği, üniversite öğrencilerinin mezuniyet sonrası iş bulmaya ilişkin kaygı düzeylerini değerlendirmek amacıyla hazırlanmış geçerli ve güvenilir bir ölçme aracıdır. Ölçeğin geliştirilme sürecinde örneklem büyüklüğü uygunluğu Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) testiyle değerlendirilmiş ve KMO=0.95 bulunarak veri setinin faktör analizine "mükemmel düzeyde" uygun olduğu rapor edilmiştir. Ayrıca Barlett's Küresellik testi anlamlı çıkmıştır (χ^2=20660.36, p<.01). Açımlayıcı faktör analizi (AFA) sonucunda ölçeğin 4 faktör

ve 19 maddeden oluştuğu belirlenmiştir. Faktör yükleri .40 ve üzerindedir ve toplam varyansın %60'ını açıklamaktadır. Faktörler, Ekolojik Sistemler Kuramı temelinde adlandırılmıştır: Yetersizlik Endişesi, Yakın Çevre Endişesi, Ayrımcılık Endişesi, Ülke Koşulları Endişesi. Doğrulayıcı faktör analizi (DFA) sonuçları modelin kabul edilebilir uyum düzeyinde olduğunu göstermiştir [$\chi^2(164)=618.061$, $p<.001$; $\chi^2/sd=3.76$; RMSEA=0.079; SRMR=0.056], dolayısıyla modelin dört faktörlü yapısının doğrulandığı belirtilmiştir. Güvenirlik analizinde Cronbach Alfa katsayıları faktörler için .748 ile .876 arasında değişmekte, ölçeğin genel güvenirlik katsayısı ise $\alpha=.933$ olarak hesaplanmıştır. Bu değerler, ölçeğin yüksek düzeyde iç tutarlılığa sahip olduğunu göstermektedir (Büyüköztürk, 2010).

Yaşam Tatmini Ölçeği*:* Katılımcıların yaşamlarına ilişkin genel tatmin düzeylerini değerlendirmek amacıyla Diener ve arkadaşları (1985) tarafından geliştirilen Yaşam Tatmini Ölçeği kullanılmıştır. Ölçeğin Türkçe uyarlama çalışmaları Köker (1991) ve Yetim (1991) tarafından gerçekleştirilmiştir. Beş maddeden oluşan ölçme aracı, 1 (Hiç Uygun Değil) ile 7 (Tamamıyla Uygun) arasında puanlanan yedi dereceli Likert yapısındadır. Ölçeğin Türkçe formuna ilişkin güvenirlik incelemelerinde Köker (1991), üç hafta arayla gerçekleştirilen uygulamalardan elde edilen test-tekrar test güvenirlik katsayısını .85 olarak bildirmiştir. Yetim (1991) tarafından gerçekleştirilen analizlerde ise düzeltilmiş iki yarı güvenirlik katsayısı .75, Kuder-Richardson-20 güvenirlik katsayısı .78 olarak hesaplanmıştır.

Verilerin Toplanması

Araştırmanın verileri, gerekli etik kurul onayı ve kurum izinleri alındıktan sonra toplanmıştır. Araştırmacılar tarafından katılımcılara çalışmanın amacı, kapsamı, gönüllülük ilkesi ve veri gizliliği hakkında açıklama yapılmıştır. Araştırmaya katılmayı kabul eden öğrencilerden bilgilendirilmiş gönüllü onam alınmıştır. Veri toplama araçları öğrencilere yüz yüze olarak uygulanmıştır. Katılımcılardan kimliklerini ortaya çıkarabilecek herhangi bir bilgi istenmemiş ve elde edilen verilerin yalnızca bilimsel amaçlarla kullanılacağı belirtilmiştir. Toplanan formlar araştırmacılar tarafından incelenmiş; eksik veya hatalı doldurulan 5 form değerlendirme dışında bırakılmış ve analizler 215 geçerli form üzerinden gerçekleştirilmiştir.

Araştırmanın Etik Yönü

Araştırmanın yürütülebilmesi için Aydın Adnan Menderes Üniversitesi Sosyal ve Beşeri Bilimler Araştırmaları Etik Kurulundan 22.06.2026 tarihinde etik kurul onayı alınmıştır. Veri toplama sürecinden önce katılımcılara araştırmanın amacı ve kapsamı açıklanmış; araştırmaya katılımın gönüllülük esasına dayandığı, elde edilen bilgilerin gizli tutulacağı ve yalnızca bilimsel amaçlarla kullanılacağı bildirilmiştir. Araştırmaya katılmayı kabul eden öğrencilerden bilgilendirilmiş

gönüllü onam alınmıştır. Araştırmanın bütün aşamalarında bilimsel araştırma ve yayın etiği ilkelerine uyulmuştur.

Verilerin Analizi

Araştırma kapsamında elde edilen verilerin analizinde SPSS 27 programı kullanılmıştır. Verilerin dağılımını incelemek amacıyla çarpıklık ve basıklık değerleri hesaplanmış ve bu değerlerin -1,5 ile +1,5 arasında olduğu belirlenmiştir. Bu doğrultuda, verilerin normal dağılım gösterdiği kabul edilmiştir (Tabachnick ve Fidell, 2013). Araştırmada parametrik testlerden bağımsız örneklemler t-testi ve tek yönlü varyans analizi (ANOVA) kullanılmıştır. ANOVA sonucunda gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık bulunması durumunda, farklılığın hangi gruplardan kaynaklandığını belirlemek amacıyla Tukey HSD çoklu karşılaştırma testi uygulanmıştır. Yaş, iş bulma kaygısı ve yaşam tatmini arasındaki ilişkilerin incelenmesinde Pearson korelasyon analizi kullanılmıştır. İş bulma kaygısının yaşam tatminini yordama düzeyini belirlemek amacıyla basit doğrusal regresyon analizi gerçekleştirilmiştir. Ayrıca regresyon modeline ilişkin hata bağımsızlığını değerlendirmek amacıyla Durbin-Watson değeri ve gözlemlerin model üzerindeki etkisini incelemek amacıyla Cook's Distance değerleri dikkate alınmıştır. Tanımlayıcı istatistikler sayı, yüzde, aritmetik ortalama ve standart sapma ile sunulmuş; metin ve tablolarda aritmetik ortalamadan sonra ± işareti ile verilen değerler standart sapmayı ifade etmiştir.

BULGULAR

Tablo 1. Araştırmaya katılan diyaliz öğrencilerinin demografik bilgileri

		f	%
Cinsiyet	Erkek	72	33,5
	Kadın	143	66,5
Sınıf düzeyi	1. sınıf	165	76,7
	2. sınıf	50	23,3
Diyaliz programını seçme nedeniniz nedir?	İlgi duyguğum bir alan	45	20,9
	İş imkanlarının fazla olduğunu düşündüğüm için	63	29,3
	Puanıma uygun olduğu için	45	20,9
	Ailemin yönlendirmesiyle	32	14,9
	Diğer	30	14,0
Diyaliz eğitiminin sizi mesleğe ne kadar hazırladığını düşünüyorsunuz?	Tamamen hazırladı	6	2,8
	Büyük ölçüde hazırladı	86	40,0
	Kısmen hazırladı	117	54,4
	Hiç hazırlamadı	6	2,8

Staj sürecinde yeterli pratik bilgi edindiğinizi düşünüyor musunuz?	Evet	91	42,3
	Hayır	43	20,0
	Kısmen	81	37,7
Mezun olduktan sonra ne kadar sürede iş bulabileceğinizi düşünüyorsunuz?	Hemen	30	14,0
	3-6 ay içinde	66	30,7
	6-12 ay içinde	42	19,5
	1 yıldan uzun sürede	70	32,6
	Hiç bulamayacağımı düşünüyorum	7	3,3
Mezuniyet sonrası çalışmayı planladığınız kurum türü hangisidir?	Devlet hastanesi	133	61,9
	Özel hastane	3	1,4
	Üniversite hastanesi	44	20,5
	Diyaliz merkezi	31	14,4
	Diğer	4	1,9
İş bulmada en büyük zorluğun ne olacağını düşünüyorsunuz?	Kadro eksikliği	111	51,6
	Torpil/yakın ilişkiler	71	33,0
	Tecrübe eksikliği	15	7,0
	Maaş beklentisinin karşılanmaması	11	5,1
	Diğer	7	3,3
Mezuniyet sonrası farklı bir sağlık alanına geçiş yapmayı düşünüyor musunuz?	Evet	41	19,1
	Hayır	109	50,7
	Kararsızım	65	30,2
Mezuniyet sonrası lisans tamamlama (dikey geçiş) yapmayı düşünüyor musunuz?	Evet	59	27,4
	Hayır	75	34,9
	Kararsızım	81	37,7
	Toplam	**215**	**100,0**

Tablo 1'de katılımcıların demografik özellikleri, eğitim deneyimleri ve mezuniyet sonrası beklentileri sunulmuştur. Öğrencilerin yaş ortalaması 20,26±2,29 olup çoğunluğu kadın ve birinci sınıf öğrencisidir. Katılımcıların yarısından fazlası diyaliz eğitiminin kendilerini mesleğe kısmen hazırladığını belirtirken stajda yeterli pratik bilgi edindiğini düşünenlerin oranı yarının altında kalmıştır. Mezuniyet sonrası beklentilerde devlet hastanesinde çalışma isteği öne çıkmış; iş bulmanın önündeki en büyük güçlük olarak kadro eksikliği gösterilmiştir. Kategorilere ilişkin ayrıntılı dağılımlar Tablo 1'de verilmiştir.

Tablo 2. Araştırmada kullanılan ölçekler ve alt boyutlarından elde edilen verilere ilişkin ortalama, standart sapma, çarpıklık-basıklık değerleri ve güvenirlik katsayıları

Ölçekler ve Alt Boyutlar	Madde sayısı	α	n	Ort.	SS	Çarpıklık	Basıklık
İş bulma kaygısı (Toplam)	19	0,938	215	60,91	15,20	-0,463	-0,546
Yetersizlik endişesi	5	0,889	215	16,67	5,16	-0,262	-0,615
Yakın çevre endişesi	5	0,922	215	18,06	5,83	-0,441	-0,914
Ayrımcılık endişesi	4	0,614	215	6,86	1,90	0,848	1,323
Ülke koşulları endişesi	5	0,879	215	19,31	4,89	-0,879	0,538
Yaşam tatmini (Toplam)	5	0,908	215	12,08	4,49	0,351	-0,646

İş bulma kaygısı toplam puan ortalaması 60,91±15,20 olarak belirlenmiştir. İş bulma kaygısı ölçeğinin alt boyutlarına ilişkin puan ortalamaları sırasıyla yetersizlik endişesi için 16,67±5,16, yakın çevre endişesi için 18,06±5,83, ayrımcılık endişesi için 6,86±1,90 ve ülke koşulları endişesi için 19,31±4,89 olarak hesaplanmıştır. Yaşam tatmini toplam puan ortalaması ise 12,08±4,49'dur.

Verilerin dağılımına ilişkin çarpıklık ve basıklık değerleri incelendiğinde, çarpıklık değerlerinin -0,879 ile 0,848, basıklık değerlerinin ise -0,914 ile 1,323 arasında değiştiği görülmektedir. Bu değerlerin -1,5 ile +1,5 sınırları içerisinde yer alması, verilerin normal dağılım varsayımını karşıladığını göstermektedir (Tabachnick ve Fidell, 2013). Ayrıca ölçeklerin iç tutarlılığı Cronbach Alfa katsayısı (α) aracılığıyla değerlendirilmiştir. İş Bulma Kaygısı Ölçeği toplam puanına ait Cronbach Alfa katsayısı 0,938, Yaşam Tatmini Ölçeğine ait Cronbach Alfa katsayısı ise 0,908 olarak bulunmuştur. İş Bulma Kaygısı Ölçeğinin alt boyutlarına ait Cronbach Alfa katsayılarının ise 0,614 ile 0,922 arasında değiştiği belirlenmiştir.

Tablo 3. Cinsiyete göre diyaliz öğrencilerinin iş bulma kaygısı ve yaşam tatmini düzeyleri

Ölçekler ve Alt Boyutlar	Cinsiyet	n	Ort.	SS	t	p
İş bulma kaygısı (Toplam)	Erkek	72	64,15	16,75	2,11	0,03*
	Kadın	143	59,28	14,13		
Yetersizlik endişesi	Erkek	72	18,16	5,74	2,86	0,005*
	Kadın	143	15,92	4,68		

Yakın çevre endişesi	Erkek	72	18,94	6,46	1,48	0,14
	Kadın	143	17,62	5,46		
Ayrımcılık endişesi	Erkek	72	6,66	1,66	-1,06	0,29
	Kadın	143	6,95	2,01		
Ülke koşulları endişesi	Erkek	72	20,37	5,10	2,28	0,02*
	Kadın	143	18,77	4,70		
Yaşam tatmini (Toplam)	Erkek	72	10,79	4,41	-3,04	0,003*
	Kadın	143	12,73	4,41		

**p≤0,05*

Tablo 3 incelendiğinde, erkek öğrencilerin iş bulma kaygısı toplam puanının kadın öğrencilerden anlamlı düzeyde yüksek olduğu görülmektedir (t=2,11; p=0,03; Cohen's d=0,323). Bu farklılık özellikle yetersizlik ve ülke koşulları endişesi alt boyutlarında da erkekler lehine sürmektedir. Buna karşılık yaşam tatmini kadın öğrencilerde anlamlı düzeyde daha yüksektir (t=-3,04; p=0,003; Cohen's d=-0,440). Yakın çevre ve ayrımcılık endişesi bakımından cinsiyete göre anlamlı bir farklılık saptanmamıştır. Alt boyutlara ilişkin ayrıntılı istatistikler Tablo 3'te sunulmuştur.

Tablo 4. Sınıf düzeyine göre diyaliz öğrencilerinin iş bulma kaygısı ve yaşam tatmini düzeyleri

Ölçekler ve Alt Boyutlar	Sınıf	n	Ort.	SS	t	p
İş bulma kaygısı (Toplam)	1. sınıf	165	60,01	15,06	-1,59	0,11
	2. sınıf	50	63,90	15,41		
Yetersizlik endişesi	1. sınıf	165	16,28	5,00	-2,02	0,04*
	2. sınıf	50	17,96	5,50		
Yakın çevre endişesi	1. sınıf	165	17,78	5,83	-1,28	0,19
	2. sınıf	50	19,00	5,81		
Ayrımcılık endişesi	1. sınıf	165	6,96	1,90	1,44	0,14
	2. sınıf	50	6,52	1,85		
Ülke koşulları endişesi	1. sınıf	165	18,97	4,88	-1,83	0,06
	2. sınıf	50	20,42	4,80		
Yaşam tatmini (Toplam)	1. sınıf	165	12,29	4,41	1,26	0,20
	2. sınıf	50	11,38	4,73		

**p≤0,05*

İş bulma kaygısı toplam puanında sınıf düzeyine göre istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmamıştır (t=-1,59; p=0,11; Cohen's d=-0,257). İş bulma kaygısının alt boyutları incelendiğinde, yetersizlik endişesi puanlarında sınıf düzeyine göre istatistiksel olarak anlamlı farklılık olduğu ve 2. sınıf öğrencilerinin yetersizlik

endişesi düzeylerinin 1. sınıf öğrencilerine göre daha yüksek olduğu belirlenmiştir (t=-2,02; p=0,04; Cohen's d=-0,327). Yakın çevre endişesi puanlarında sınıf düzeyine göre anlamlı bir farklılık bulunmamıştır (t=-1,28; p=0,19; Cohen's d=-0,208). Ayrımcılık endişesi puanlarının da sınıf düzeyine göre anlamlı farklılık göstermediği görülmüştür (t=1,44; p=0,14; Cohen's d=0,234). Ülke koşulları endişesi puanlarında ise sınıf düzeyine göre istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmamıştır (t=-1,83; p=0,06; Cohen's d=-0,297). Yaşam tatmini puanları değerlendirildiğinde, sınıf düzeyine göre istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık olmadığı belirlenmiştir (t=1,26; p=0,20; Cohen's d=0,204).

Tablo 5. Diyaliz programını seçme nedenine göre diyaliz öğrencilerinin iş bulma kaygısı ve yaşam tatmini düzeyleri

Ölçekler ve Alt Boyutlar	Varyansın Kaynağı	Kareler Toplamı	sd	Kareler Ortalaması	F	p
İş bulma kaygısı (Toplam)	Gruplar arası	6155,13	4	1538,78	7,46	<0,001*
	Gruplar içi	43299,35	210	206,18		
	Toplam	49454,49	214			
Yetersizlik endişesi	Gruplar arası	797,23	4	199,30	8,53	<0,001*
	Gruplar içi	4903,97	210	23,35		
	Toplam	5701,20	214			
Yakın çevre endişesi	Gruplar arası	1018,37	4	254,59	8,52	<0,001*
	Gruplar içi	6271,57	210	29,86		
	Toplam	7289,95	214			
Ayrımcılık endişesi	Gruplar arası	37,44	4	9,36	2,67	0,03*
	Gruplar içi	736,37	210	3,50		
	Toplam	773,81	214			
Ülke koşulları endişesi	Gruplar arası	671,93	4	167,98	7,92	<0,001*
	Gruplar içi	4450,18	210	21,19		
	Toplam	5122,12	214			
Yaşam tatmini (Toplam)	Gruplar arası	618,28	4	154,57	8,75	<0,001*
	Gruplar içi	3706,20	210	17,64		
	Toplam	4324,49	214			

**p≤0,05*

Tablo 5'e göre diyaliz programını seçme nedeni, iş bulma kaygısı toplam puanı ve yaşam tatmini açısından anlamlı farklılık göstermektedir (sırasıyla $F(4,210)=7,46$; $p<0,001$; $\eta^2=0,124$ ve $F(4,210)=8,75$; $p<0,001$; $\eta^2=0,143$). Tukey HSD sonuçlarında, programı iş imkânlarının fazla olduğunu düşünerek veya aile yönlendirmesiyle seçen öğrencilerin iş bulma kaygısı, programı puanına uygun olduğu için ya da diğer nedenlerle seçenlerden daha yüksektir. Yaşam tatmini ise

programı ilgi duyduğu bir alan olduğu için, puanına uygun olduğu için veya diğer nedenlerle seçen öğrencilerde, iş imkânlarını gerekçe göstererek seçenlere göre daha yüksektir.

Alt boyutlarda da programı iş imkânları nedeniyle veya aile yönlendirmesiyle seçen öğrencilerin yetersizlik, yakın çevre ve ülke koşulları endişesi puanları bazı karşılaştırma gruplarından daha yüksektir. Ayrımcılık endişesinde ise yalnızca iş imkânları nedeniyle seçenler ile diğer nedenlerle seçenler arasında anlamlı fark bulunmuştur (p=0,033). Alt boyutların karşılaştırmalarına ilişkin ayrıntılı istatistikler Tablo 5'te sunulmuştur.

Tablo 6. Diyaliz eğitiminin mesleğe hazırlama düzeyine göre diyaliz öğrencilerinin iş bulma kaygısı ve yaşam tatmini düzeyleri

Ölçekler ve Alt Boyutlar	Varyansın Kaynağı	Kareler Toplamı	sd	Kareler Ortalaması	F	p
İş bulma kaygısı (Toplam)	Gruplar arası	4481,335	3	1493,77	7,00	<0,001*
	Gruplar içi	44973,15	211	213,14		
	Toplam	49454,49	214			
Yetersizlik endişesi	Gruplar arası	468,16	3	156,05	6,29	<0,001*
	Gruplar içi	5233,04	211	24,80		
	Toplam	5701,20	214			
Yakın çevre endişesi	Gruplar arası	762,89	3	254,29	8,22	<0,001*
	Gruplar içi	6527,05	211	30,93		
	Toplam	7289,95	214			
Ayrımcılık endişesi	Gruplar arası	32,66	3	10,88	3,10	0,02*
	Gruplar içi	741,15	211	3,51		
	Toplam	773,81	214			
Ülke koşulları endişesi	Gruplar arası	511,97	3	170,65	7,81	<0,001*
	Gruplar içi	4610,14	211	21,84		
	Toplam	5122,12	214			
Yaşam tatmini (Toplam)	Gruplar arası	660,73	3	220,24	12,68	<0,001*
	Gruplar içi	3663,75	211	17,36		
	Toplam	4324,49	214			

**p≤0,05*

Tablo 6'ya göre öğrencilerin diyaliz eğitiminin kendilerini mesleğe hazırlama düzeyine ilişkin görüşleri, iş bulma kaygısı toplam puanı ve yaşam tatmini bakımından anlamlı farklılık göstermektedir (sırasıyla F(3,211)=7,00; p<0,001; η^2=0,091 ve F(3,211)=12,68; p<0,001; η^2=0,153). Tukey HSD sonuçlarına göre eğitimin kendilerini büyük ölçüde hazırladığını düşünen öğrencilerin iş bulma kaygısı, kısmen hazırladığını düşünenlerden daha yüksektir. Aynı karşılaştırma

yetersizlik, yakın çevre ve ülke koşulları endişesi alt boyutlarında da görülmüştür. Ayrımcılık endişesi ise eğitimin kendilerini hiç hazırlamadığını düşünenlerde, büyük ölçüde hazırladığını düşünenlere göre daha yüksektir. Yaşam tatmini, eğitimin kendilerini tamamen hazırladığını düşünen öğrencilerde diğer üç gruptan; kısmen hazırladığını düşünenlerde ise büyük ölçüde hazırladığını düşünenlerden daha yüksektir. Alt boyutlara ilişkin ayrıntılı istatistikler Tablo 6'da sunulmuştur.

Tablo 7. Staj sürecinde yeterli pratik bilgi edinip edinmediği düşüncesine göre diyaliz öğrencilerinin iş bulma kaygısı ve yaşam tatmini düzeyleri

Ölçekler ve Alt Boyutlar	Varyansın Kaynağı	Kareler Toplamı	sd	Kareler Ortalaması	F	p
İş bulma kaygısı (Toplam)	Gruplar arası	9142,22	2	4571,11	24,03	<0,001*
	Gruplar içi	40312,27	212	190,15		
	Toplam	49454,49	214			
Yetersizlik endişesi	Gruplar arası	989,60	2	494,80	22,26	<0,001*
	Gruplar içi	4711,60	212	22,22		
	Toplam	5701,20	214			
Yakın çevre endişesi	Gruplar arası	1397,58	2	698,79	25,14	<0,001*
	Gruplar içi	5892,36	212	27,79		
	Toplam	7289,95	214			
Ayrımcılık endişesi	Gruplar arası	3,57	2	1,78	0,49	0,61
	Gruplar içi	770,24	212	3,63		
	Toplam	773,81	214			
Ülke koşulları endişesi	Gruplar arası	775,95	2	387,97	18,92	<0,001*
	Gruplar içi	4346,16	212	20,50		
	Toplam	5122,12	214			
Yaşam tatmini (Toplam)	Gruplar arası	726,05	2	363,02	21,38	<0,001*
	Gruplar içi	3598,43	212	16,97		
	Toplam	4324,49	214			

**p≤0,05*

Tablo 7'ye göre staj sürecinde yeterli pratik bilgi edindiğini düşünen öğrencilerin iş bulma kaygısı toplam puanı, yeterli bilgi edinmediğini veya kısmen edindiğini düşünenlerden daha yüksektir ($F(2,212)=24,03$; $p<0,001$; $\eta^2=0,185$). Aynı karşılaştırmada yetersizlik, yakın çevre ve ülke koşulları endişesi puanları da daha yüksek; yaşam tatmini puanı ise daha düşüktür ($F(2,212)=21,38$; $p<0,001$; $\eta^2=0,168$). Ayrımcılık endişesi bakımından gruplar arasında anlamlı bir farklılık bulunmamıştır. Alt boyutlara ilişkin ayrıntılı istatistikler Tablo 7'de sunulmuştur.

Tablo 8. Mezun olduktan sonra ne kadar sürede iş bulunabileceği düşüncesine göre diyaliz öğrencilerinin iş bulma kaygısı ve yaşam tatmini düzeyleri

Ölçekler ve Alt Boyutlar	Varyansın Kaynağı	Kareler Toplamı	sd	Kareler Ortalaması	F	p
İş bulma kaygısı (Toplam)	Gruplar arası	6459,01	4	1614,75	7,88	<0,001*
	Gruplar içi	42995,47	210	204,74		
	Toplam	49454,49	214			
Yetersizlik endişesi	Gruplar arası	797,58	4	199,39	8,53	<0,001*
	Gruplar içi	4903,62	210	23,35		
	Toplam	5701,20	214			
Yakın çevre endişesi	Gruplar arası	1011,14	4	252,78	8,45	<0,001*
	Gruplar içi	6278,80	210	29,89		
	Toplam	7289,95	214			
Ayrımcılık endişesi	Gruplar arası	60,28	4	15,07	4,43	0,002*
	Gruplar içi	713,53	210	3,39		
	Toplam	773,81	214			
Ülke koşulları endişesi	Gruplar arası	590,50	4	147,62	6,84	<0,001*
	Gruplar içi	4531,62	210	21,57		
	Toplam	5122,12	214			
Yaşam tatmini (Toplam)	Gruplar arası	410,36	4	102,59	5,50	<0,001*
	Gruplar içi	3914,12	210	18,63		
	Toplam	4324,49	214			

**p≤0,05*

Tablo 8'e göre mezuniyet sonrasında öngörülen iş bulma süresine bağlı olarak iş bulma kaygısı toplam puanı ve yaşam tatmini anlamlı biçimde farklılaşmaktadır (sırasıyla $F(4,210)=7,88$; $p<0,001$; $\eta^2=0,131$ ve $F(4,210)=5,50$; $p<0,001$; $\eta^2=0,095$). Tukey HSD sonuçlarına göre 3–6 ay içinde iş bulacağını düşünen öğrencilerin iş bulma kaygısı, 6–12 ay ve 1 yıldan uzun süre öngörenlerden daha yüksek; yaşam tatmini ise bu iki gruptan daha düşüktür.

Alt boyutlarda 3-6 ay grubunun yetersizlik, yakın çevre ve ülke koşulları endişesi puanları bazı karşılaştırma gruplarından daha yüksektir. Ayrımcılık endişesi ise 1 yıldan uzun sürede iş bulacağını düşünenlerde, 3-6 ay ve 6-12 ay gruplarına göre daha yüksektir. Alt boyutlara ilişkin ayrıntılı karşılaştırmalar Tablo 8'de sunulmuştur.

Tablo 9. Mezuniyet sonrası çalışmayı planladıkları kurum türüne göre diyaliz öğrencilerinin iş bulma kaygısı ve yaşam tatmini düzeyleri

Ölçekler ve Alt Boyutlar	Varyansın Kaynağı	Kareler Toplamı	sd	Kareler Ortalaması	F	p
İş bulma kaygısı (Toplam)	Gruplar arası	12944,43	4	3236,11	18,61	<0,001*
	Gruplar içi	36510,05	210	173,85		
	Toplam	49454,49	214			
Yetersizlik endişesi	Gruplar arası	1468,59	4	367,14	18,21	<0,001*
	Gruplar içi	4232,61	210	20,15		
	Toplam	5701,20	214			
Yakın çevre endişesi	Gruplar arası	1890,95	4	472,73	18,38	<0,001*
	Gruplar içi	5398,99	210	25,71		
	Toplam	7289,95	214			
Ayrımcılık endişesi	Gruplar arası	9,38	4	2,34	0,64	0,63
	Gruplar içi	764,43	210	3,64		
	Toplam	773,81	214			
Ülke koşulları endişesi	Gruplar arası	985,49	4	246,37	12,50	<0,001*
	Gruplar içi	4136,62	210	19,96		
	Toplam	5122,12	214			
Yaşam tatmini (Toplam)	Gruplar arası	1006,75	4	251,68	15,93	<0,001*
	Gruplar içi	3317,74	210	15,79		
	Toplam	4324,49	214			

**p≤0,05*

Tablo 9'a göre mezuniyet sonrasında çalışılması planlanan kurum türü bakımından iş bulma kaygısı toplam puanı ve yaşam tatmini anlamlı biçimde farklılaşmaktadır (sırasıyla $F(4,210)=18,61$; $p<0,001$; $\eta^2=0,262$ ve $F(4,210)=15,93$; $p<0,001$; $\eta^2=0,233$). Tukey HSD sonuçlarına göre üniversite hastanesinde veya diyaliz merkezinde çalışmayı planlayan öğrencilerin iş bulma kaygısı, devlet hastanesinde ya da diğer kurumlarda çalışmayı planlayanlardan daha yüksektir. Devlet hastanesinde çalışmayı planlayanların yaşam tatmini ise üniversite hastanesi ve diyaliz merkezi gruplarından daha yüksektir.

Alt boyutlarda yetersizlik, yakın çevre ve ülke koşulları endişesi bakımından anlamlı farklılıklar görülürken ayrımcılık endişesi bakımından anlamlı bir farklılık bulunmamıştır. Alt boyutlara ilişkin grup karşılaştırmaları ve istatistiksel değerler Tablo 9'da sunulmuştur.

Tablo 10. İş bulmada en büyük zorluk düşüncesine göre diyaliz öğrencilerinin iş bulma kaygısı ve yaşam tatmini düzeyleri

Ölçekler ve Alt Boyutlar	Varyansın Kaynağı	Kareler Toplamı	sd	Kareler Ortalaması	F	p
İş bulma kaygısı (Toplam)	Gruplar arası	3348,44	4	837,11	3,81	0,005*
	Gruplar içi	46106,04	210	219,55		
	Toplam	49454,49	214			
Yetersizlik endişesi	Gruplar arası	474,01	4	18,50	4,76	0,001*
	Gruplar içi	5227,19	210	24,89		
	Toplam	5701,20	214			
Yakın çevre endişesi	Gruplar arası	431,85	4	107,96	3,30	0,01*
	Gruplar içi	6858,10	210	32,65		
	Toplam	7289,95	214			
Ayrımcılık endişesi	Gruplar arası	12,98	4	3,24	0,89	0,46
	Gruplar içi	760,83	210	3,62		
	Toplam	773,81	214			
Ülke koşulları endişesi	Gruplar arası	470,24	4	117,56	5,30	<0,001*
	Gruplar içi	4651,87	210	22,15		
	Toplam	5122,12	214			
Yaşam tatmini (Toplam)	Gruplar arası	326,32	4	81,58	4,28	0,002*
	Gruplar içi	3998,17	210	19,03		
	Toplam	4324,49	214			

**p≤0,05*

Tablo 10'a göre iş bulmada karşılaşılacak en büyük zorluğa ilişkin görüşler, iş bulma kaygısı toplam puanı ve yaşam tatmini bakımından anlamlı farklılık göstermektedir (sırasıyla $F(4,210)=3,81$; $p=0,005$; $\eta^2=0,068$ ve $F(4,210)=4,28$; $p=0,002$; $\eta^2=0,075$). Tukey HSD sonuçlarına göre "diğer nedenler" grubundaki öğrencilerin iş bulma kaygısı, kadro eksikliği grubundakilerden daha yüksek; yaşam tatmini ise daha düşüktür. Alt boyutlarda yetersizlik, yakın çevre ve ülke koşulları endişesi açısından anlamlı farklılıklar bulunurken ayrımcılık endişesi açısından anlamlı farklılık saptanmamıştır. Alt boyutlara ilişkin karşılaştırmalar Tablo 10'da sunulmuştur.

Kontrol edilmesi gereken bir nokta var: Verdiğiniz sonuçlarda "diğer nedenler" grubunun *toplam* iş bulma kaygısı kadro eksikliği grubundan yüksekken, kadro eksikliği grubunun yetersizlik ve ülke koşulları *alt boyut* puanları "diğer nedenler" grubundan yüksek görünüyor. Bu matematiksel olarak tek başına imkânsız değildir; yine de tablo ortalamalarını ve Tukey HSD karşılaştırmalarının yönünü özgün analiz çıktısıyla kontrol etmenizi öneririm.

Tablo 11. Mezuniyet sonrası farklı bir sağlık alanına geçiş yapma düşüncesine göre diyaliz öğrencilerinin iş bulma kaygısı ve yaşam tatmini düzeyleri

Ölçekler ve Alt Boyutlar	Varyansın Kaynağı	Kareler Toplamı	sd	Kareler Ortalaması	F	p
İş bulma kaygısı (Toplam)	Gruplar arası	3682,14	2	1841,07	8,52	<0,001*
	Gruplar içi	45772,34	212	215,90		
	Toplam	49454,49	214			
Yetersizlik endişesi	Gruplar arası	308,50	2	154,25	6,06	0,003*
	Gruplar içi	5392,70	212	25,43		
	Toplam	5701,20	214			
Yakın çevre endişesi	Gruplar arası	882,33	2	441,16	14,59	<0,001*
	Gruplar içi	6407,61	212	30,22		
	Toplam	7289,95	214			
Ayrımcılık endişesi	Gruplar arası	27,74	2	13,87	3,94	0,02*
	Gruplar içi	746,07	212	3,51		
	Toplam	773,81	214			
Ülke koşulları endişesi	Gruplar arası	274,92	2	137,46	6,01	0,003*
	Gruplar içi	4847,19	212	22,86		
	Toplam	5122,12	214			
Yaşam tatmini (Toplam)	Gruplar arası	324,85	2	162,42	8,60	<0,001*
	Gruplar içi	3999,63	212	18,86		
	Toplam	4324,49	214			

**p≤0,05*

Tablo 11'e göre mezuniyet sonrasında farklı bir sağlık alanına geçiş yapma düşüncesi, iş bulma kaygısı toplam puanı ve yaşam tatmini bakımından anlamlı farklılık göstermektedir (sırasıyla $F(2,212)=8,52$; $p<0,001$; $\eta^2=0,074$ ve $F(2,212)=8,60$; $p<0,001$; $\eta^2=0,075$). Tukey HSD sonuçlarına göre alan değiştirmeyi düşünmeyen öğrencilerin iş bulma kaygısı, alan değiştirmeyi düşünenlerden ve kararsız olanlardan daha yüksektir. Alan değiştirmeyi düşünen öğrencilerin yaşam tatmini ise diğer iki gruptan daha yüksektir.

Alt boyutlarda alan değiştirmeyi düşünmeyen öğrencilerin yetersizlik ve yakın çevre endişesi puanları, düşünen ve kararsız gruplardan; ülke koşulları endişesi puanları ise düşünen gruptan daha yüksektir. Ayrımcılık endişesinde farklı bir yön görülmüş; alan değiştirmeyi düşünmeyen öğrencilerin puanları kararsız olanlardan daha düşük bulunmuştur. Alt boyutlara ilişkin istatistiksel değerler Tablo 11'de sunulmuştur.

Tablo 12. Mezuniyet sonrası lisans tamamlama (dikey geçiş) yapma düşüncesine göre diyaliz öğrencilerinin iş bulma kaygısı ve yaşam tatmini düzeyleri

Ölçekler ve Alt Boyutlar	Varyansın Kaynağı	Kareler Toplamı	sd	Kareler Ortalaması	F	p
İş bulma kaygısı (Toplam)	Gruplar arası	1840,15	2	920,07	4,09	0,01*
	Gruplar içi	47614,33	212	224,59		
	Toplam	49454,49	214			
Yetersizlik endişesi	Gruplar arası	142,35	2	71,17	2,71	0,06
	Gruplar içi	5558,85	212	26,22		
	Toplam	5701,20	214			
Yakın çevre endişesi	Gruplar arası	351,48	2	175,74	5,37	0,005*
	Gruplar içi	6938,46	212	32,72		
	Toplam	7289,95	214			
Ayrımcılık endişesi	Gruplar arası	16,81	2	8,40	2,35	0,09
	Gruplar içi	756,99	212	3,57		
	Toplam	773,81	214			
Ülke koşulları endişesi	Gruplar arası	240,36	2	120,18	5,21	0,006*
	Gruplar içi	4881,75	212	23,02		
	Toplam	5122,12	214			
Yaşam tatmini (Toplam)	Gruplar arası	72,26	2	36,13	1,80	0,16
	Gruplar içi	4252,22	212	20,05		
	Toplam	4324,49	214			

**p≤0,05*

Tablo 12'de mezuniyet sonrası lisans tamamlama düşüncesine göre yapılan karşılaştırmalar sunulmuştur. İş bulma kaygısı toplam puanı gruplar arasında anlamlı biçimde farklılaşmaktadır ($F(2,212)=4,09$; $p=0,01$; $\eta^2=0,037$). Tukey HSD sonuçlarına göre lisans tamamlamayı düşünen öğrencilerin iş bulma kaygısı, bunu düşünmeyen ve bu konuda kararsız olan öğrencilerden daha düşüktür. Yakın çevre endişesi ($F(2,212)=5,37$; $p=0,005$; $\eta^2=0,048$) ve ülke koşulları endişesi ($F(2,212)=5,21$; $p=0,006$; $\eta^2=0,047$) için de aynı grup farklılığı görülmüştür.

Buna karşılık yetersizlik ve ayrımcılık endişesi puanlarında lisans tamamlama düşüncesine göre anlamlı bir farklılık saptanmamıştır. Yaşam tatmini puanları da gruplar arasında anlamlı biçimde farklılaşmamaktadır ($F(2,212)=1,80$; $p=0,16$; $\eta^2=0,017$).

Tablo 13. Yaş, iş bulma kaygısı ve yaşam tatmini arasındaki ilişki

	1	2	3	4	5	6	7
1. Yaş	1						
2. İş bulma kaygısı (Toplam)	0,136*	1					
3. Yetersizlik endişesi	0,145*	0,922**	1				
4. Yakın çevre endişesi	0,123	0,935**	0,830**	1			
5. Ayrımcılık endişesi	-0,016	0,368**	0,226**	0,266**	1		
6. Ülke koşulları endişesi	0,128	0,877**	0,731**	0,733**	0,201**	1	
7. Yaşam tatmini (Toplam)	-0,252**	-0,676**	-0,708**	-0,614**	-0,128	-0,570**	1

**p≤0,05*
***p≤0,01*

Yaş ile iş bulma kaygısı arasında pozitif yönde ve oldukça düşük düzeyde anlamlı bir ilişki bulunmuştur (r=0,136; p<0,05). Yaş ile yaşam tatmini arasında ise negatif yönde ve düşük düzeyde anlamlı bir ilişki belirlenmiştir (r=-0,252; p<0,01). Ayrıca iş bulma kaygısı ile yaşam tatmini arasında negatif yönde ve güçlü düzeyde anlamlı bir ilişki saptanmıştır (r=-0,676; p<0,01). Buna göre yaşın yükselmesi iş bulma kaygısındaki sınırlı bir artış ve yaşam tatminindeki azalma ile ilişkiliyken, yüksek iş bulma kaygısı daha düşük yaşam tatminiyle ilişkilidir.

Tablo 14. İş bulma kaygısının yaşam tatminini yordamasına ilişkin basit doğrusal regresyon analizi

Değişken	**B**	**SH**	**β**	**t**	**p**	**%95 GA**
Sabit	24,254	0,938	-	25,865	<0,001	[22,406; 26,103]
İş bulma kaygısı	-0,200	0,015	-0,676	-13,375	<0,001	[-0,229; -0,170]
R = 0,676; R^2 = 0,456; Düzeltilmiş R^2 = 0,454; F(1,213) = 178,886; p<0,001; Durbin-Watson = 1,886. Bağımlı değişken: Yaşam tatmini.						

İş bulma kaygısının yaşam tatminini yordama düzeyini belirlemek amacıyla yapılan basit doğrusal regresyon analizi sonucunda, kurulan regresyon modelinin istatistiksel olarak anlamlı olduğu belirlenmiştir (F(1,213)=178,886; p<0,001). İş bulma kaygısı, yaşam tatminindeki toplam varyansın %45,6'sını açıklamaktadır (R^2=0,456). İş bulma kaygısının yaşam tatmini üzerinde negatif ve anlamlı bir yordayıcı etkisinin olduğu görülmüştür (B=-0,200; β=-0,676; t=-13,375; p<0,001).

Regresyon modeline ilişkin etki ve uç değerler incelendiğinde, Cook's Distance değerinin 0,145 olduğu görülmüştür. Bu değerin 1'in altında olması, gözlemlerin hiçbiri için model üzerinde aşırı düzeyde etkili bir gözlem bulunmadığını göstermektedir.

TARTIŞMA

Bu araştırmada, diyaliz programı öğrencilerinin mezuniyet sonrası iş bulma kaygıları ile yaşam tatminleri arasındaki ilişki incelenmiş ve iş bulma kaygısının yaşam tatminini yordama düzeyi belirlenmiştir. Ayrıca öğrencilerin iş bulma kaygısı ve yaşam tatmini düzeyleri; cinsiyet, sınıf düzeyi, programı tercih etme nedeni, eğitimin mesleğe hazırlama düzeyine ilişkin algı, staj sürecinde yeterli pratik bilgi edinme durumu ve mezuniyet sonrası kariyer beklentileri açısından değerlendirilmiştir. Araştırmanın temel bulgusu, iş bulma kaygısı ile yaşam tatmini arasında negatif yönlü ve anlamlı bir ilişkinin bulunması ve iş bulma kaygısının yaşam tatmininin anlamlı bir yordayıcısı olmasıdır. Bunun yanında öğrencilerin iş bulma kaygısı ve yaşam tatmini düzeylerinin bazı bireysel, eğitsel ve mesleki değişkenlere göre farklılaştığı belirlenmiştir. Elde edilen bu bulgular, diyaliz programı öğrencilerinin yaşam tatminlerinin yalnızca kişisel özellikleriyle değil, mezuniyet sonrasındaki istihdam olanaklarına ilişkin değerlendirmeleri ve mesleki gelecek beklentileriyle de yakından ilişkili olduğunu göstermektedir.

Yapılan analiz sonuçlarına göre diyaliz programı öğrencilerinin iş bulma kaygısı puanlarının ölçeğin teorik orta noktasının üzerinde, yaşam tatmini puanlarının ise teorik orta noktanın altında olduğu görülmüştür. Bu bulgu, öğrencilerin mezuniyet sonrası istihdam olanaklarına ilişkin kaygılarının yüksek, yaşamlarına yönelik genel değerlendirmelerinin ise olumsuz olduğunu düşündürmektedir. Araştırmanın iş bulma kaygısına ilişkin sonucu, sağlık alanındaki ön lisans öğrencilerinin yüksek düzeyde iş bulma kaygısı yaşadığını ve bu kaygının bireysel ve sosyoekonomik etmenlerden etkilendiğini ortaya koyan Arslan ve Atak'ın (2026) bulgularıyla benzerlik göstermektedir. Benzer şekilde Korkmazer (2020), sağlık bilimleri öğrencilerinin işsizlik kaygısı yaşadıklarını; kaygının bireysel yeterlik algısının yanı sıra iş gücü piyasası ve çevresel koşullarla bağlantılı olduğunu belirlemiştir. Buna karşılık Turaç ve Donar (2017), sağlık yönetimi öğrencilerinin işsizlik kaygısı ortalamasını 2,65±0,60, yaşam doyumu ortalamasını ise 4,56±1,22 olarak sunmuştur. Söz konusu sonuçlar, mevcut araştırmada belirlenen görece yüksek iş bulma kaygısı ve düşük yaşam tatmini bulgularından farklılaşmaktadır. Araştırmalar arasındaki bu farklılığın; örneklemlerin öğrenim gördüğü program, kullanılan ölçme araçları, veri toplama dönemindeki iş gücü piyasası koşulları ve öğrencilerin mesleki beklentilerindeki farklılıklardan kaynaklanabileceği değerlendirilmektedir.

Erkek öğrencilerin iş bulma kaygısı toplam puanlarının kadın öğrencilerden

anlamlı düzeyde yüksek olduğu belirlenmiştir. Benzer biçimde erkek öğrencilerin yetersizlik ve ülke koşulları endişelerinin de daha yüksek olduğu görülmüştür. Etki büyüklükleri incelendiğinde cinsiyet farklılığının iş bulma kaygısı toplam puanı ve ülke koşulları endişesi bakımından küçük, yetersizlik endişesi bakımından ise küçük-orta düzeyde olduğu söylenebilir. Bu bulgu, erkek öğrencilerin mesleki yeterliklerine ve mezuniyet sonrasında karşılaşabilecekleri ekonomik ve yapısal koşullara ilişkin belirsizlikleri daha yoğun algıladıklarını düşündürmektedir. Erkeklerden ekonomik sorumluluk üstlenmelerine yönelik toplumsal beklentiler bu sonucun olası açıklamalarından biri olmakla birlikte, araştırmada söz konusu beklentiler doğrudan ölçülmediğinden bu yorumun dikkatle değerlendirilmesi gerekir. Sağlık bilimleri öğrencileriyle yürütülen bir araştırmada iş bulma kaygısının cinsiyete göre bölüm temelinde farklılaşabildiği sonucuna ulaşılırken (Aslan vd., 2024), farklı programlarda öğrenim gören üniversite öğrencileriyle gerçekleştirilen güncel bir araştırmada cinsiyete göre anlamlı farklılık saptanmamıştır (Gökel vd., 2026). Bu sonuçlar, cinsiyet ile iş bulma kaygısı arasındaki ilişkinin öğrencilerin öğrenim gördükleri program, mesleki beklentileri ve istihdam olanaklarıyla birlikte değerlendirilmesi gerektiğini göstermektedir. Yakın çevre ve ayrımcılık endişelerinin cinsiyete göre farklılaşmaması, belirlenen cinsiyet farklılığının iş bulma kaygısının bütün boyutlarına yayılmadığını; daha çok bireysel yeterlik algısı ve ülkenin istihdam koşullarına ilişkin değerlendirmelerde ortaya çıktığını göstermektedir. Yaşam tatmini açısından ise kadın öğrencilerin puanlarının erkek öğrencilerden anlamlı düzeyde yüksek olduğu ve farkın küçük-orta düzeyde bir etkiye sahip olduğu belirlenmiştir. Gökel vd. (2026) tarafından cinsiyete göre yaşam doyumunda anlamlı farklılık bulunmaması, mevcut araştırmadaki sonucun diyaliz öğrencilerinin örneklem özellikleri ve mesleki gelecek algılarıyla ilişkili olabileceğine işaret etmektedir.

Diyaliz programı öğrencilerinin iş bulma kaygısı toplam puanlarının sınıf düzeyine göre anlamlı biçimde farklılaşmadığı, ancak yetersizlik endişesinin ikinci sınıf öğrencilerinde daha yüksek olduğu belirlenmiştir. Bu farklılığa ilişkin etki büyüklüğünün küçük düzeyde olması, sınıf düzeyinin yetersizlik endişesi üzerindeki etkisinin sınırlı olduğunu göstermektedir. Bununla birlikte iki yıllık bir ön lisans programında ikinci sınıfın mezuniyet ve iş yaşamına geçiş dönemi olması; öğrencilerin mesleki yeterliklerini, uygulama becerilerini ve istihdam edilebilirliklerini daha gerçekçi biçimde değerlendirmelerine neden olabilir. Dolayısıyla ikinci sınıf öğrencilerinde görülen yüksek yetersizlik endişesi, mezuniyetin yaklaşmasıyla birlikte iş arama sürecinin ve mesleki sorumlulukların daha somut hâle gelmesiyle açıklanabilir. Şengül (2025), sınıf düzeyine göre öğrencilerin iş bulma kaygılarının farklılaştığını; Korkutata vd. (2026) ise son sınıfa yaklaşan öğrencilerin iş bulma kaygısının birinci sınıf öğrencilerinden daha yüksek olduğunu belirlemiştir. Sarıkol ve Hoşver (2023) tarafından gerçekleştirilen araştırmada da sınıf düzeyi yükseldikçe iş bulma kaygısının

arttığı belirlenmiştir. Bu sonuçlar, araştırmamızda ikinci sınıf öğrencilerinin yetersizlik endişesinin daha yüksek olmasıyla genel olarak örtüşmektedir. Buna karşılık yakın çevre, ayrımcılık ve ülke koşulları endişeleri ile iş bulma kaygısı toplam puanının sınıf düzeyine göre farklılaşmaması, öğrencilerin istihdam sürecine ilişkin genel değerlendirmelerinin eğitimlerinin ilk ve son yılında benzer olduğunu göstermektedir. Ayrıca yaşam tatmini puanlarında anlamlı bir farklılık bulunmaması, sınıf düzeyinin öğrencilerin yaşamlarına yönelik genel bilişsel değerlendirmelerinde tek başına belirleyici olmadığını düşündürmektedir. Bu bakımdan sınıf düzeyinin etkisinin genel iş bulma kaygısı ve yaşam tatmininden çok, öğrencilerin kendi mesleki yeterliklerine yönelik endişelerinde ortaya çıktığı söylenebilir.

Yapılan analizler sonucunda diyaliz programını seçme nedeninin öğrencilerin iş bulma kaygısı ve yaşam tatmini açısından ayırt edici bir değişken olduğu belirlenmiştir. İş olanaklarının fazla olduğu düşüncesiyle ya da aile yönlendirmesiyle programı seçen öğrencilerin iş bulma kaygılarının daha yüksek olması, dışsal beklentilere dayalı tercihlerin istihdam koşullarıyla karşılaşıldığında kaygıyı artırabileceğini düşündürmektedir. Koç vd. (2024), istediği bölümde öğrenim gören öğrencilerin iş bulma kaygılarının istemediği bölümde okuyanlara göre daha düşük olduğu sonucuna ulaşırken, aile etkisinden kaynaklanan kaygı ile meslek seçimine yönelik kaygı arasında pozitif ilişki bulunduğunu gösteren Akbaş ve Okutan'ın (2020) çalışma sonuçları da mevcut bulgumuzu desteklemektedir. Yaşam tatmini bakımından ise kişisel ilgiye dayalı tercihte bulunan öğrencilerin daha avantajlı olduğu görülmüştür. Benzer şekilde Aktaç ve Çetinkaya (2019), mesleği kendisine uygun olduğu için seçen öğrencilerin yaşam doyumlarının, puan veya çevresel-ailevi nedenlerle tercih yapanlardan daha yüksek olduğunu belirlemiştir. Bu sonuçlar, öğrencinin ilgi ve beklentileriyle uyumlu program tercihlerinin daha düşük kaygı ve daha yüksek yaşam tatminiyle ilişkili olabileceğine işaret etmektedir.

Diyaliz eğitiminin öğrencileri mesleğe hazırlama düzeyine ilişkin değerlendirmelerinin iş bulma kaygısı ve yaşam tatmini bakımından anlamlı bir değişken olduğu belirlenmiştir. Eğitimin kendilerini "büyük ölçüde" hazırladığını düşünen öğrencilerin iş bulma kaygılarının "kısmen" hazırladığını düşünenlerden yüksek olması, mesleki hazırlık algısıyla kaygı arasında doğrusal bir ilişki bulunmadığını göstermektedir. Mesleki farkındalığın artması, öğrencilerin istihdam koşullarını ve mesleki riskleri daha gerçekçi değerlendirmelerine neden olmuş olabilir. Bununla birlikte bu sonuç, kariyer farkındalığı arttıkça kariyer stresinin azaldığını belirleyen Altınışık'ın (2026) bulgusundan farklılaşmaktadır. Yetersizlik endişesindeki beklenmedik farklılık ise eğitimin yeterli bulunmasıyla öğrencinin kendi yeterliğini olumlu değerlendirmesinin aynı olgu olmadığını düşündürmektedir. Yaşam tatmini açısından eğitimin kendilerini mesleğe

tamamen hazırladığını düşünen öğrencilerin daha yüksek puanlara sahip olması, Literatürde Dursun ve Ulun (2026), kariyer uyum yeteneğinin akademik yaşam doyumunu pozitif yönde yordadığını belirlemişlerdir. Sağlık hizmetleri meslek yüksekokulu öğrencileriyle yapılan başka bir araştırmada da mesleki karar pişmanlığı ile yaşam doyumu arasında negatif ilişki bulunmuştur (Öztürk vd., 2026). Sonuç olarak, mesleki hazırlığa ilişkin güçlü bir algı yaşam tatminini destekleyebilir; ancak iş bulma kaygısı eğitimsel hazırlığın yanı sıra bireysel yeterlik, istihdam olanakları ve ülke koşullarından da etkilenebilir.

Staj süreçlerinde yeterli pratik bilgi edindiğini düşünen öğrencilerin iş bulma kaygısı toplam puanı ile yetersizlik, yakın çevre ve ülke koşulları endişelerinin daha yüksek olması, uygulama deneyiminin kaygıyı her zaman azaltmadığını göstermektedir. Klinik uygulamalar öğrencilerin mesleki becerilerini geliştirirken hata yapma riski, hasta güvenliği, çalışma koşulları ve mesleki sorumluluklar konusunda daha gerçekçi bir farkındalık kazanmalarına da yol açabilir. Gücüyener vd. (2024), klinik ortamların mesleki bilgi ve becerilerin gelişmesini sağlamasına rağmen öğrenciler açısından önemli bir stres kaynağı olduğunu; yetersizlik hissi, hata yapma ve hastaya zarar verme endişelerinin bu süreçte öne çıktığını belirtmiştir. Deniz vd. (2026) de klinik ortamdaki olumsuz durumlar ve bakıma ilişkin endişelerin öğrencilerin klinik uygulamaya yönelik inanç ve beklentilerini olumsuz etkilediğini belirlemiştir. Bu nedenle mevcut bulgu, pratik bilgi kazanımından çok uygulama sürecinde mesleki risklerin ve istihdam koşullarının görünür hâle gelmesiyle açıklanabilir. Ayrımcılık endişesinin gruplara göre farklılaşmaması, bu kaygının uygulama yeterliğinden ziyade işe alım süreçleri ve işveren tutumları gibi dışsal etkenlerle bağlantılı olabileceğini düşündürmektedir. Stajda yeterli pratik bilgi edindiğini düşünen öğrencilerin yaşam tatminlerinin daha düşük bulunması ise uygulama sırasında karşılaşılan yoğun sorumlulukların ve çalışma yaşamına ilişkin gerçekçi gözlemlerin genel iyi oluşa yansımasıyla ilişkili olabilir.

Mezuniyet sonrasında iş bulmak için öngörülen sürenin öğrencilerin iş bulma kaygısı ve yaşam tatmini açısından anlamlı bir değişken olduğu belirlenmiştir. En yüksek kaygının uzun sürede iş bulacağını düşünenlerde değil, 3-6 ay içinde istihdam edilmeyi bekleyenlerde görülmesi, bu ilişkinin doğrusal olmadığını göstermektedir. Yakın zamanda işe girme beklentisi; öğrencilerin yeterliklerini daha fazla sorgulamalarına, kendilerini diğer mezunlarla karşılaştırmalarına ve çevrelerinin beklentilerini daha yoğun hissetmelerine neden olmuş olabilir. Ataşer ve Akçakaya (2025) da kendi alanında çalışma isteği ve öz güveni yüksek öğrencilerin gelecek kaygılarının artabildiğini belirlemiş; ülke ekonomisine ve öğrenim görülen bölüme duyulan güvenin ise kaygıyı azalttığı sonucuna ulaşmışlardır. Bu sonuç, olumlu kariyer beklentilerinin her zaman düşük kaygıyla birlikte bulunmadığını desteklemektedir. Bir yıldan uzun sürede iş bulacağını

düşünen öğrencilerin ayrımcılık endişelerinin yüksek olması, bu grubun istihdam gecikmesini bireysel yetersizlikten çok yapısal engellerle ilişkilendirdiğini düşündürmektedir. Buna karşılık 3-6 ay içinde iş bulmayı bekleyen öğrencilerin yaşam tatminlerinin daha düşük olması, yakın ancak gerçekleşmesi belirsiz bir hedefin zaman ve başarı baskısı oluşturmasıyla açıklanabilir. Tekeli (2026), öğrencilerin işsizlik kaygılarının öğrenim görülen bölüm, dönem ve aile geliri gibi bireysel ve sosyoekonomik koşullara göre değiştiğini belirlemiştir. Sonuç olarak, iş bulma süresine ilişkin iyimserlik veya kötümserlikten çok, öğrencinin bu süreye yüklediği anlamın önemli olduğu söylenebilir.

Analizler sonucunda mezuniyet sonrasında çalışılması planlanan kurum türünün, diyaliz öğrencilerinin iş bulma kaygısı ve yaşam tatmini düzeylerini anlamlı biçimde farklılaştırdığı belirlenmiştir. Üniversite hastanesinde veya diyaliz merkezinde çalışmayı planlayan öğrencilerin iş bulma kaygılarının daha yüksek olması; bu kurumlara yönelik kadroların sınırlı algılanması, işe giriş koşullarındaki belirsizlik ve ileri mesleki yeterlik beklentisiyle ilişkili olabilir. Karaşin vd. (2026), sağlık alanındaki öğrencilerin gelecek kaygılarında kamu istihdamının sınırlılığı, görev tanımlarındaki belirsizlik ve işverenlerin bilgi, beceri ve deneyim beklentilerinin önemli olduğunu belirtmiştir. Benzer biçimde Çınar (2021), Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksekokulu öğrencilerinin iş olanakları ile mezuniyet sonrası mesleki ve ekonomik beklentilerinin birbiriyle ilişkili olduğunu ortaya koymuştur. Ayrımcılık endişesinin kurum türüne göre farklılaşmaması ise bu kaygının belirli bir kurumdan çok işe alım süreçlerinin genel olarak adil olup olmadığına ilişkin değerlendirmeleri yansıttığını düşündürmektedir. Devlet hastanesinde çalışmayı planlayan öğrencilerin yaşam tatminlerinin diğer bazı gruplardan daha yüksek olması, kamu kurumlarının düzenli gelir, iş güvencesi ve belirgin özlük haklarıyla ilişkilendirilmesinden kaynaklanabilir. Buna karşılık üniversite hastanesi veya diyaliz merkezi gibi daha sınırlı çalışma alanlarına yönelmek, işe yerleşememe olasılığını daha görünür hâle getirerek kaygıyı artırabilir ve yaşam tatminini olumsuz etkileyebilir. Planlanan kurum türüne ilişkin yüksek etki büyüklükleri, çalışma alanı beklentisinin öğrencilerin mesleki gelecek algılarıyla yakından ilişkili olduğunu göstermektedir.

İş bulma sürecinde karşılaşılacağı düşünülen en büyük zorluğun öğrencilerin iş bulma kaygısı ve yaşam tatmini düzeylerini anlamlı biçimde farklılaştırdığı belirlenmiştir. Ancak etki büyüklüklerinin küçük ve orta düzeylerde kalması, algılanan zorluk türünün kaygıyı açıklayan etkenlerden yalnızca biri olduğunu göstermektedir. “Diğer nedenler” grubundaki öğrencilerin genel iş bulma kaygılarının daha yüksek olması, bu kategorinin birden fazla ve sınırları belirsiz sorunu içermesiyle açıklanabilir. Kadro eksikliğini temel sorun olarak gören öğrencilerin yetersizlik, yakın çevre ve ülke koşulları endişelerinin yüksek olması ise sınırlı pozisyonların rekabeti artırması ve öğrencilerin atanma

olasılıklarını kendi yeterlikleri üzerinden değerlendirmeleriyle ilişkili olabilir. Erentürk (2026), bireysel yetkinliklerin istihdam kaygısını azaltmada tek başına yeterli olmadığını; ekonomik koşullar, iş piyasasındaki dengesizlikler ve eğitim-istihdam uyumsuzluğunun daha belirleyici olabildiğini ortaya koymuştur. Bu sonuç, kadro eksikliği gibi yapısal bir sorunun öğrenciler tarafından aynı zamanda kişisel yeterlik sorunu olarak algılanabileceğini desteklemektedir. Ayrımcılık endişesinin gruplara göre farklılaşmaması, işe alımdaki eşitsizlik algısının belirli bir zorluk türüne özgü olmadığını düşündürmektedir. "Diğer nedenler" grubundaki öğrencilerin yaşam tatminlerinin daha düşük olması ise belirsiz ve çok boyutlu istihdam engellerinin öğrencilerin gelecek üzerindeki kontrol algısını zayıflatmasıyla ilişkili olabilir. Çalkayak ve Çevik Tekin (2026), üniversite öğrencilerinde gelecek kaygısıyla yaşam doyumu arasında negatif bir ilişki bulunduğunu belirlemiştir. Bununla birlikte "diğer nedenler" heterojen bir kategori olduğundan, bu gruptaki düşük yaşam tatmini ve yüksek kaygı tek bir etkene bağlanmamalıdır. Mezuniyet sonrasında farklı bir sağlık alanına geçmeyi düşünmeyen öğrencilerin iş bulma kaygısı, yetersizlik, yakın çevre ve ülke koşulları endişelerinin daha yüksek olduğu belirlenmiştir. Bu durum, kariyer seçeneklerini yalnızca diyaliz alanıyla sınırlandırmanın kadro olanaklarına bağımlılığı ve işe yerleşme baskısını artırmasıyla açıklanabilir. Alternatif alanları değerlendiren öğrenciler ise daha geniş bir seçenek kümesine sahip olduklarını düşünerek istihdam belirsizliğini daha yönetilebilir algılayabilirler. Güneşlice vd. (2025), deneyime açıklık, keşfetme eğilimi ve proaktif kariyer davranışlarının kariyer uyumuyla pozitif ilişkili olduğunu belirlemiştir. Bu bulgu, farklı çalışma alanlarını değerlendirebilmenin değişen iş gücü koşullarına uyumu destekleyebileceğine işaret etmektedir. Ancak ayrımcılık endişesine ilişkin etki büyüklüğünün küçük olması nedeniyle bu boyuttaki farklılık ihtiyatlı yorumlanmalıdır. Farklı bir sağlık alanına geçmeyi düşünen öğrencilerin yaşam tatminlerinin daha yüksek olması, alternatif kariyer yollarına sahip olmanın kontrol ve esneklik algısını güçlendirmesiyle ilişkili olabilir. Ertekin (2021), üniversite öğrencilerinde kariyere yönelik etkin katılım ve adanmışlık arttıkça yaşam doyumunun da yükseldiğini belirlemiştir. Bununla birlikte farklı bir alana geçme düşüncesi doğrudan kariyer uyumunu göstermeyebileceği gibi diyaliz alanından uzaklaşma isteğini de yansıtabilir.

Yaş ile iş bulma kaygısı arasında yapılan analizler sonucunda pozitif ve çok zayıf, yaş ile yaşam tatmini arasında ise negatif ve düşük düzeyde ilişki bulunmuştur. Bu sonuç, yaş ilerledikçe mezuniyet, istihdam ve ekonomik bağımsızlığa ilişkin sorumlulukların belirginleşmesinin kaygıyı artırabileceğini ve yaşam tatminini azaltabileceğini düşündürmektedir. Bununla birlikte ilişkilerin düşük düzeyde olması, yaşın tek başına belirleyici olmadığını ve bulguların sınırlı yaş aralığı dikkate alınarak yorumlanması gerektiğini göstermektedir. İş bulma kaygısı ile yaşam tatmini arasında saptanan güçlü ve negatif ilişki, istihdam belirsizliği arttıkça

öğrencilerin yaşamlarına ilişkin genel değerlendirmelerinin olumsuzlaşabildiğine işaret etmektedir. Şanlı vd. (2023), üniversite öğrencilerinde iş bulma kaygısının yaşam doyumuyla negatif ilişkili olduğunu belirlemiştir. Benzer bir şekilde Mert ve Eryiğit (2026), gelecek kaygısı ile yaşam doyumu arasında negatif yönde anlamlı bir ilişki olduğu sonucuna ulaşmışlardır. Mevcut araştırmada yaşam tatmininin özellikle yetersizlik endişesiyle güçlü biçimde ilişkili olması, mesleki yeterliğe ilişkin olumsuz değerlendirmelerin öğrencilerin iyi oluşları açısından önemli olabileceğini göstermektedir. Buna karşılık ayrımcılık endişesi ile yaşam tatmini arasında anlamlı ilişki bulunmaması, bu endişenin daha çok gelecekte karşılaşılabilecek dışsal bir risk olarak algılanmasıyla açıklanabilir.

Genel olarak araştırma bulguları, diyaliz programı öğrencilerinin mezuniyet sonrası istihdama ilişkin kaygılarının yaşam tatminleriyle yakından ilişkili olduğunu ve bu ilişkinin bireysel, eğitsel ve mesleki değişkenlere bağlı olarak farklılaşabildiğini ortaya koymaktadır. Özellikle iş bulma kaygısının artması ile yaşam tatmininin azalması, öğrencilerin mesleki geleceklerine ilişkin değerlendirmelerinin genel yaşamlarına yönelik algıları açısından önemli olduğunu göstermektedir. Bununla birlikte elde edilen farklılıklar, iş bulma kaygısının yalnızca öğrencilerin bireysel yeterlik algılarıyla açıklanamayacağını; eğitim süreci, mesleki beklentiler, kariyer seçenekleri ve istihdam koşullarına ilişkin değerlendirmelerin de bu süreçte etkili olabileceğini düşündürmektedir. Bu yönüyle çalışma, diyaliz programı öğrencilerinin mezuniyet sonrası kariyer süreçlerinin yalnızca istihdam açısından değil, öğrencilerin yaşam tatminleri ve mesleki gelecek algılarıyla birlikte ele alınmasının önemine işaret etmektedir.

SONUÇ VE ÖNERİLER

Bu araştırmada, diyaliz programı öğrencilerinin mezuniyet sonrası iş bulma kaygıları ile yaşam tatminleri arasındaki ilişki incelenmiş ve iş bulma kaygısının yaşam tatminini yordama düzeyi belirlenmiştir. Araştırma sonucunda öğrencilerin iş bulma kaygılarının görece yüksek, yaşam tatminlerinin ise düşük olduğu belirlenmiştir. İş bulma kaygısı ile yaşam tatmini arasında negatif yönlü güçlü bir ilişki bulunması ve iş bulma kaygısının yaşam tatminindeki toplam varyansın %45,6'sını açıklaması, mezuniyet sonrası istihdama ilişkin belirsizliklerin öğrencilerin yaşamlarına yönelik genel değerlendirmeleri açısından önemli bir değişken olduğunu ortaya koymaktadır.

Ulaşılan sonuçlar doğrultusunda, diyaliz programlarında öğrencilerin kariyer planlamalarının yalnızca mezuniyet döneminde değil, eğitimin erken dönemlerinden itibaren desteklenmesi önerilmektedir. Öğrencilere kamu ve özel sektördeki çalışma alanları, istihdam koşulları, lisans tamamlama olanakları ve alternatif kariyer yolları konusunda gerçekçi ve güncel bilgi sunulması yararlı olabilir. Kariyer danışmanlığı hizmetlerinin öğrencilerin bireysel ilgi, yeterlik ve

beklentilerini dikkate alacak biçimde yapılandırılması ve özellikle iş bulmaya yönelik yoğun kaygı yaşayan öğrencilerin psikososyal destek hizmetlerine yönlendirilmesi önem taşımaktadır.

Staj ve uygulamalı eğitim süreçlerinin yalnızca mesleki beceri kazandırmaya yönelik değil, öğrencileri çalışma yaşamına hazırlayacak biçimde yapılandırılması da önerilmektedir. Araştırmanın tek bir yükseköğretim kurumunda ve kolayda örnekleme yöntemiyle ulaşılan diyaliz programı öğrencileriyle gerçekleştirilmiş olması, sonuçların genellenebilirliği açısından dikkate alınmalıdır. Gelecek araştırmalarda farklı üniversitelerde öğrenim gören daha geniş örneklem gruplarına ulaşılması ve kamu ile vakıf üniversitelerindeki öğrencilerin karşılaştırılması önerilebilir.

Etik kurul onayı: Aydın Adnan Menderes Üniversitesi Sosyal ve Beşeri Bilimler Araştırmaları Etik Kurulundan 22.06.2026 tarih ve 07 karar ile etik kurul onayı alınmıştır.

Yazar katkısı:
Nejla Biçer: Kaynak tarama, verilerin analizi, makalenin yazımı
Ali Efe Adıgüzel. Veri toplama, planlama, eleştirel inceleme

KAYNAKLAR

Ağralı Ermiş, S., Dereceli, E., & Kaşka, F. (2025). Üniversite Öğrencilerinin Sporda Motivasyon Düzeyleri ile Yaşam Tatminleri Arasındaki İlişki. *Uluslararası Bozok Spor Bilimleri Dergisi,* 6(1), 150-165.

Akbaş, M. G., & Okutan, E. (2020). Lise öğrencilerinin kariyer kaygısına yönelik alan araştırması: Antalya ili örneği. *Gençlik Araştırmaları Dergisi*, *8*(20), 158-187.

Aktaç, V., & Çetinkaya, M. (2019). Fen bilgisi öğretmen adaylarının mesleki benlik saygıları ile yaşam doyumlarının incelenmesi. *Journal of Computer and Education Research*, *7*(14), 575-599.

Alaca, M. F., & Akbaşlı, S. (2025). Some Indicators Regarding Early Childhood Education and Care in Türkiye and Their International Comparison. *International Journal of Educational Spectrum*, *7*(1), 80-95.

Alpar, C. R. (2016). Spor, sağlık ve eğitim bilimlerinden örneklerle uygulamalı istatistik ve geçerlik güvenirlik. *Detay Yayıncılık.*

Altınışık, Ü. (2026). Kariyer Farkındalığı ile Kariyer Stresi Arasındaki İlişki: Spor Bilimleri Fakültesi Öğrencileri Üzerine Bir Araştırma. *CBÜ Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi*, *21*(1), 205-223.

Aslan, R., Göktekin, Z. & Yıldız, E. (2024). Sağlık Bilimleri Fakültesinde öğrenim gören öğrencilerin iş bulma kaygısı düzeylerinin belirlenmesi: Kesitsel bir araştırma. *Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi, 21*(2), 566–580.

Ataşer, İ. E., & Akçakaya, N. (2025). Gençlerde Diplomalı İşsizlik Kaygısı ve Güven Arayışı. *İçtimaiyat*, *9*(1), 626-644.

Boğazlıyan, E. E. (2024). *Grupla Kariyer Psikolojik Danışmanlığı Programının Üniversite Öğrencilerinin İş Bulma Kaygısına Etkisi*. Yayımlanmamış doktora tezi. Necmettin Erbakan Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü.

Boğazlıyan, E. E., & Avşaroğlu, S. (2024). Development of employment anxiety scale for university students; validity and reliability study. *Pedagogical Perspective*, *3*(1), 90-111.

Büyüköztürk, Ş., Akgün, Ö. E., Demirel, F., Karadeniz, Ş., & Çakmak, E. K. (2015). Bilimsel araştırma yöntemleri.

Çalkayak, T. & Çevik Tekin, İ. (2026). Üniversitenin Yaşam Doyumlarının Gelecek Kaygılarına Olan Etkisinde Sınıf Düzeyinin Düzenleyici Rolü. *Örgütsel Davranış İnceleme Dergisi*, 8 (2), 145-167.

Çevik, V. A., & Öneren, M. (2019). Önlisans öğrencilerinin iş bulma endişeleri ve kaygi düzeylerinin belirlenmesi. *Erzurum Teknik Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, (8), 1-12.

Çinar, İ. (2021). Sağlık hizmetleri meslek yüksekokulu öğrencilerinin demografik özellikleri ile gelecekteki ekonomik beklentileri arasındaki ilişkinin incelenmesi. *Instıtute of Health Sciences Journal*, *6*(2), 129-135.

Delibaş, L., Dürmüş, G., Ekren, A., Bilir, İ. & Çelikli, S. (2019). Öğrencilerin yaz stajından memnuniyetinin değerlendirilmesi: Anestezi, diyaliz ve paramedik programı örnekleri. *Hastane Öncesi Dergisi, 4*(2), 55–65.

Deniz, R., Özer, A. B., Güven, S., & Çakan, G. Hemşirelik Öğrencilerinin Klinik Stresör Algısının Klinik Uygulamalara Yönelik Tutumlarına Etkisi. *Avrasya Sağlık Bilimleri Dergisi*, (2).

Dereceli, Ç., Zorba, E., Dereceli, E., Kaşka, F., & Temel, N. C. (2024). Üniversite öğrencilerinin spora katılım motivasyonlarının yaşam doyumları üzerine etkisinin incelenmesi. *Uluslararası Dağcılık ve Tırmanış Dergisi*, *7*(2), 65-76.

Diener, E. D., Emmons, R. A., Larsen, R. J., & Griffin, S. (1985). The satisfaction with life scale. *Journal of personality assessment*, *49*(1), 71-75.

Durmaz, Ö. Ü. Ş., Doruköz, K. D., & Berk, U. S. L. U. (2025). Bölüm 2 Genç İşsizliği. *Türkiye Cumhuriyetinin 100. Yılı İşgücü Piyasasının Dönüşümü*, 49.

Dursun, M., & Ulun, C. (2026). Spor Bilimleri Öğrencilerinde Kariyer Uyum Yetenekleri ile Akademik Yaşam Doyumu Arasındaki İlişki: Yordayıcı Bir Model Çalışması. *Yalova Üniversitesi Spor Bilimleri Dergisi*, *5*(1), 490-503.

Erentürk, M. K. (2026). Yönetim Bilişim Sistemleri (YBS) Mezunlarının Bilgi Yönetimi Yetkinlik Düzeyleri ile İstihdam Kaygıları Arasındaki İlişkinin İncelenmesi. *Süleyman Demirel Üniversitesi Vizyoner Dergisi*, *17*(49), 184-204.

Ertekin, A. B. (2021). Kariyer Adanmışlığı İle Yaşam Doyumu Arasındaki İlişki: Üniversite Öğrencileri Üzerine Bir Araştırma. *Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi*, *23*(3), 128-141.

Gedikli, C., Miraglia, M., Connolly, S., Bryan, M., & Watson, D. (2023). The relationship between unemployment and wellbeing: an updated meta-analysis of longitudinal evidence. *European Journal of Work and Organizational Psychology*, *32*(1), 128-144.

Gökel, Ö., Kurtboğan, E., & Canbolat, E. (2026). Üniversite Öğrencilerinde İş Bulma Kaygısı İle Kariyer Kararlılığı ve Yaşam Doyumu Arasındaki İlişkinin İncelenmesi. *Stratejik ve Sosyal Araştırmalar Dergisi*, *10*(1), 39-60.

Gücüyener, Y., Konateke, O., Çelik, H., & Aslan, H. (2024). Hemşirelik Birinci Sınıf Öğrencilerinin Algıladıkları Stres ile Klinik Uygulamaya Hazır Oluşluk Düzeyleri Arasındaki İlişki: Kesitsel-İlişki Arayıcı Çalışma. *Sağlık Bilimleri ve Klinik Araştırmaları Dergisi*, *3*(3), 213-227.

Güneşlice, A., Önder, F. C., & Kaya, B. (2025). Üniversite öğrencilerinin özyeterlik, deneyime açıklık ve keşif ile kariyer uyumu arasındaki ilişkide proaktif kariyer davranışlarının aracı rolünün incelenmesi. *Kocaeli Üniversitesi Eğitim Dergisi*, *8*(2), 573-595.

Karaşin, Y., Filiz, M., Karagöz, Y. & Ünkür, P. (2026). Sağlık Yönetiminin Gelecek Kaygısının Belirlenmesi: Bir Ölçek Geliştirme Çalışması. *Ömer Halisdemir Üniversitesi İktisadi Ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 21, 1-15.

Koç, Ö. E., Bayramoğlu, G., & Koç, N. (2024). Genç nüfusta işsizlik kaygısı üzerine bir saha araştırması. *Manisa Celal Bayar Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, *22*(3), 73-92.

Korkmazer, F. (2020). Üniversite öğrencilerinin işsizlik kaygısı algılarının incelenmesi. *Business, Economics and Management Research Journal, 3*(2), 141–152.

Korkutata, A., Karatepe, H., Korkutata, E. Ö., Özavci, R. & Ünver, O. (2026). Rekreasyon bölümü öğrencilerinde kariyer farkındalığı ve iş bulma kaygısı arasındaki ilişki. *Tourism and Recreation, 8*(1), 122–130.

Mert, A., & Eryiğit, B. (2026). Üniversite Öğrencilerinde Gelecek Kaygısı ile Ruminasyon Arasındaki İlişkide Aracılık Etkisi Olarak Yaşam Doyumu. *Batı Anadolu Eğitim Bilimleri Dergisi,* 17(2), 1214-1236.

Özdemir Tüzün, S., & Olgun, Ş. (2025). Diyaliz programı öğrencilerine laboratuvar ortamında verilen uygulamalı eğitimin öz yeterlilik ve öz güvenlerine etkisi. *Genel Tıp Dergisi, 35*(3), 447–454.

Öztürk, M., İpekçi, N. N. & Ataman Bor, N. (2026). Sağlık hizmetleri meslek yüksekokulu öğrencilerinde mesleki karar pişmanlığı ve bunun yaşam doyumuna etkisi. *Sağlık Profesyonelleri Araştırma Dergisi,1-13.*

Paul, K. I., & Moser, K. (2009). Unemployment impairs mental health: Meta-analyses. *Journal of Vocational behavior*, *74*(3), 264-282.

Paul, K. I., Scholl, H., Moser, K., Zechmann, A., & Batinic, B. (2023). Employment status, psychological needs, and mental health: Meta-analytic findings concerning the latent deprivation model. *Frontiers in Psychology, 14*, 1017358.

Sarıkol, E., & Hoşver, P. U. (2023). Spor bilimleri fakültesi öğrencilerinin iş bulma kaygı düzeylerinin çeşitli değişkenlere göre incelenmesi. *Düzce Üniversitesi Spor Bilimleri Dergisi*, *3*(1), 106-111.

Sterud, T., Lunde, L. K., Berg, R., Proper, K. I., & Aanesen, F. (2025). Mental health effects of unemployment and re-employment: a systematic review and meta-analysis of longitudinal studies. *Occupational and environmental medicine*, *82*(7), 343-353.

Şanli, A. G., Yazan, Z. Ö., Kirazcı, F., & Büyükgöze-kavas, A. (2023). Üniversite öğrencilerine yönelik iş bulma kaygısı ölçeğinin geliştirilmesi: Geçerlik ve güvenirlik çalışması. *Ekonomik ve Sosyal Araştırmalar Dergisi*, *19*(2), 349-364.

Şengül, M. A. (2025). Spor Bilimleri Fakültesi Öğrencilerinin İş Bulma Kaygı Düzeylerinin İncelenmesi. *Spor Eğitimi ve Bilim*, *1*(1), 39-45.

Tabachnick, B. G., & Fidell, L. S. (2013). Using multivariate statistics (6th ed.). Pearson.

Tekeli, S. (2026). İstihdamda geçiş sürecinde gençler: Kariyer farkındalığı ve işsizlik kaygısına yönelik bir araştırma. *Aksaray Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, *18*(1), 1-18.

Turaç, İ. S., & Donar, G. B. (2017). Sağlık yönetimi öğrencilerinin işsizlik kaygılarını ve yaşam doyumlarını etkileyen faktörlerin belirlenmesi. *Siyaset, Ekonomi ve Yönetim Araştırmaları Dergisi*, *5*(4), 119-127.

Tüzün, P. & Çetinceli, K. (2022). Üniversite öğrencilerinin işsizlik kaygısı, yaşam doyumu ve psikolojik iyi oluşları arasındaki ilişki. *Current Perspectives in Social Sciences, 26*(1), 21–30.

Effects of Bariatric Surgery on Quality of Life

Serkan ÖZEN*
Faculty of Medicine Hacettepe University, Turkiye
Current: Elazığ Fethi Sekin City Hospital, Turkiye
dr.serkan@gmail.com
https://orcid.org/0009-0000-7633-0872

Tevfik Tolga ŞAHİN
Faculty of Medicine Hacettepe University, Turkiye
Current: Faculty of Medicine, Inonu University, Turkiye
tolga.sahin@inonu.edu.tr
https://orcid.org/0000-0002-9132-6115

Cansu ÇETİN
Faculty of Health Sciences, Hacettepe University,Turkiye
cetin.cansu@hacettepe.edu.tr
https://orcid.org/0000-0002-0771-3973

Mehmet Mahir ÖZMEN
Faculty of Medicine Hacettepe, Turkiye,
Current: Liv Hospital Ankara, Türkiye; MOC Obesity and Cancer Clinic, Ankara/ Turkiye.
ozmenmm@gmail.com
https://orcid.org/0000-0003-0649-0111

ABSTRACT

Data assessing quality of life (QOL) after commonly performed bariatric surgery is inconclusive. The aim of this study is to evaluate the impact of different procedures on postoperative QOL, weight loss and surgical technique.60 patients who underwent laparoscopic sleeve gastrectomy (LSG;n=30) and One-Line Anastomotic Gastric Bypass (LOAGB; n=30)) were included. Body mass index, body weight loss, excess body weight loss, QOL index and sexual functions (using GIQLI, FSFI and EDF questionnaires) were prospectively collected preoperatively, 1, 3 and 6 months postoperatively. Mean preoperative body weight(kg), BMI (kg/m2) and excess weight loss (kg) at 6 months postoperatively were 117.3 (93-144) kg, 43.3 (35.8-56) kg/m2, 31.9 (25.8-33.8) kg in the LSG group and 133.2(102-193) kg, 49 (40.6-66.9) kg/m2, 36.5 (27.8-51.9) kg in the LOAGB group. Body weight loss was higher in the LOAGB group. QOL had improved in both groups during the 1st, 3rd and 6th month. LOAGB was found to be more effective than LSG in total scores at 1 and 3 months. FSFI-EDF scores

Makalenin Geliş Tarihi: 14/09/2026 - Makale Kabul Tarihi: 23/09/2026
*Sorumlu Yazar: Serkan Özer
DOİ:10.17932/IAU.ASD.2015.007/asd_v012i3006

improved in both groups, but LOAGB was found to be more effective. Both techniques are effective in controlling body weight and QOL and sexual functions in the early period in morbidly obese patients. Body weight loss was significantly higher in the LOAGB group.

Keywords: *morbid obesity, laparoscopic sleeve gastrectomy, laparoscopic one-line anastomotic gastric bypass, gastrointestinal quality of life index.*

Bariatrik Cerrahinin Yaşam Kalitesi Üzerine Etkileri

ÖZET

Sıklıkla uygulanan bariatrik cerrahi işlemlerden sonra yaşam kalitesini (QOL) ölçen veriler sınırlıdır. Çalışmamızın amacı farklı obezite ameliyatlarının kilo kaybı ve yaşam kalitesi üzerine etkinliklerini değerlendirmektir. Laparoskopik sleeve gastrektomi (LSG; n=30) ve tek-anastomozlu gastrik bypass (LOAGB; n=30) ameliyatı geçiren 60 hasta dahil edildi. Beden kitle indeksleri, kilo kayıpları, fazla kiloların kayıp oranları, QOL skorları ve cinsel fonksiyonları (GIQLI, FSFI ve EDF anketleriyle) prospektif olarak preoperatif, postoperatif birinci, üçüncü ve altıncı aylarda değerlendirildi ve karşılaştırıldı.Ortalama vücut ağırlığı (kg), BKİ (kg/m^2) ve 6.aydaki fazla kilo kayıpları, LSG grubunda sırasıyla 117.3 (93-144)kg, 43.3 (35,8-56)kg/m^2, 31.9 (25.8-33.8)kg, LOAGB grubunda sırasıyla 133.2 (102-193)kg, 49 (40.6-66.9) kg/m^2 ve 36.5 (27.8-51.9) kg olarak bulundu. LOAGB grubunda kilo kayıpları daha fazlaydı. GIQLI skorlarının 1., 3. ve 6. ayda her grupta anlamlı olarak düzeldiği görüldü. LOAGB'ın genel skor açısından LSG'den 1. ve 3. ayda daha etkin olduğu gözlendi. FSFI-EDF skorlarında her yöntemle düzelmeler görüldü, ancak LOAGB'nin etkisi daha belirgindi. Her iki teknik, erken dönemde kilo kaybı, QOL ve cinsel fonksiyonlarda üzerinde son derece etkilidir ama kilo verme oranları LOAGB ile anlamlı oranda yüksektir.

Anahtar Kelimeler: *morbid obezite, laparoskopik sleeve gastrektomi, laparoskopik tek anastomozlu gastrik bypass, gastrointestinal yaşam kalitesi indeksi.*

INTRODUCTION

The word "obesity" originates from the Latin words "ob," meaning "due to," and "esum," meaning "to have eaten," which together signify "due to eating." Obesity has become an increasingly prevalent global health issue, adversely impacting quality of life and reducing life expectancy. Loss of working capacity, development of physical and mental problems, impact on national economies and isolation of individuals from society are the common negative consequences of this endemic disease. The prevalence of obesity has increased since 1980. According to World Health Organization (WHO) data from 2008, 1.4 billion adults are overweight, including more than 200 million men and 300 million women (more than 10% of the world's adult population). In addition, according to more recent data from 2011, more than 40 million children under the age of 5 are overweight (Semin,2014). The Turkish Obesity Prevalence Study (TURDEP I) found that the prevalence of obesity was 22.3% in 1998 (Satman et al., 2002). In addition, the TURDEP II study conducted in 2010 found that the obesity rate in Türkiye had increased to 32%. This remarkably rapid increase is important because it carries the risk of serious health problems (Satman et al., 2013). Obesity has been found to be more prevalent in societies with lower income and education levels (Harvey et al., 2010).

The Body Mass Index (BMI) is used to define and classify obesity and can be calculated using the following formula: kg (body weight)/m² (height). In 1997, the WHO established a classification for overweight and obesity as follows: those with a BMI $\geq$ 30.0 kg/m^2 are considered obese; those with a BMI of 30-34.9 kg/m^2 are classified as grade I; those with a BMI of 35- 39.9 kg/m^2 are classified as grade II; those with a BMI > 40 kg/m^2 are classified as grade III (extremely obese). In recent years, people with a BMI over 45 kg/m^2 have been classified as super-obese. According to this classification, surgery is indicated in patients with a BMI greater than 40 and in patients with a BMI greater than 35 who have obesity-related medical conditions (Scherrer et al., 1996). In addition, anthropometric measurements such as waist-to-hip ratio, waist and hip circumference, and skinfold measurements can be used as diagnostic tools. Less commonly, imaging techniques such as isotope and chemical dilution (magnetic resonance, computed tomography, ultrasound, dual-energy X-ray absorptiometry) may also be used (Bouchard, 1991).

Obesity itself causes significant health problems, including type 2 diabetes mellitus (T2DM), hypertension (HT), cardiovascular disease (CVD), respiratory disease, polycystic ovary disease (PCOS) and pseudotumour cerebri, shortness of breath, snoring, inability to walk, sleep apnoea, knee and low back pain. It also causes sexual, psychological and various sociological dysfunctions. As a result of excessive calorie intake, the human body stores energy in the form of

triglycerides. Although white adipose tissue is an important endocrine organ due to the many hormones and adipokines it secretes, it has been shown to be associated with both obesity and obesity-related comorbidities (Bouchard, 1991; Yamauchi et al., 2001).

Because fat mass is excessive in obese patients, total oxygen consumption increases, cardiac output is higher and peripheral vascular resistance is lower. As a result of adipose dysfunction, there is an increase in heart rate, cardiac output and cardiac muscle mass due to pathogenic mediators and lipotoxicity, which leads to an increase in systemic arterial pressure above 140/90 mm Hg and this pathological condition progresses over time. As atherosclerosis is more common in obese people, the risk of coronary heart disease also increases.

The main factors in the aetiology of obesity are an intake of calories far in excess of the body's needs, and physical inactivity for reasons such as sedentary lifestyles, old age, post-operative recovery and the use of medication. The hypothalamus controls metabolism and food-seeking behaviour by stimulating or suppressing the appetite centre. There are neural and hormonal communication networks between the central nervous system (CNS) (hypothalamus and associated brain stem components) and the organs of the digestive system (pancreas, intestines, liver, adipose tissue, etc.). Hormones and peptides such as leptin, ghrelin, glucagon-like peptide-1, incretin, tyrosine peptide, insulin, orexin A and B, adiponectin, apelin, resistin generate peripheral feedback signals.

The main goal of obesity treatment is to reduce the amount of calories consumed and reverse the impaired energy balance. Treatment of obesity includes these six interventions: medical treatment, surgical treatment, exercise, diet, behavioural therapy and acupuncture.

Worldwide, no surgical procedure has yet been found that can be accepted as the gold standard. Although Roux-en-Y gastric bypass (RYGBP) is widely used, especially in recent years, laparoscopic sleeve gastrectomy (LSG), previously used as a staged procedure, has come to the forefront as the preferred surgical method due to its ease of use and excellent early good results. Laparoscopic minigastric bypass/laparoscopic single anastomosis gastric bypass (LMGB/LOAGB) is also rapidly increasing in use today because, unlike Roux-en-Y, it involves a single anastomosis, is easy to perform and has much better early results. All of these procedures tend to reduce the patient's dietary intake and prevent caloric intake.
The concept of "quality of life" was first discovered and used in the 1960s, and first appeared in the medical literature in the 1970s. Nowadays, many researchers believe that "quality of life" should be given greater importance due to the longer human lifespan and therefore more patients with chronic diseases. Over time,

many indices have been developed to measure quality of life, such as health-related quality of life (HRQOL). But then it was realised that there was a need to find organ-specific indices.

Erectile dysfunction is defined as the inability to achieve or maintain an erection sufficient for successful sexual intercourse. Although erectile dysfunction is not life-threatening, it has a profound impact on physical and psychosocial health and negatively affects the patient's quality of life. Sexual dysfunction was defined at the National Institutes of Health (NIH) meeting in 1992 as the inability to achieve or maintain an adequate erection for at least 6 months. Erectile dysfunction can be caused by many systemic, neurological, endocrine and psychiatric diseases. Smoking and morbid obesity have also been shown to cause erectile dysfunction, and our study aimed to clarify this relationship in patients without known penile factors.

The aim of this study is to examine changes in weight loss rates, quality of life and sexual function in patients who have undergone sleeve gastrectomy and single anastomosis gastric bypass surgery and to compare these two different procedures.

PATIENTS AND METHODS

Patient selection

Patients who were diagnosed with morbid obesity and evaluated by the multidisciplinary team and found suitable for bariatric surgery, who were admitted to Department of General Surgery between March 2015 and September 2015, who read the informed consent form and agreed to participate in the study, and who were scheduled for primary surgery were included. Patients who did not give consent, underwent revision surgery, or did not comply with the controls and provided incomplete information were not included in the study. The study was divided into two groups.

Laparoscopic sleeve gastrectomy group (LSG group; n=30): 30 patients who met the criteria and were diagnosed with morbid obesity and underwent laparoscopic sleeve gastrectomy were included in the study. All patients were informed about the study and their written consent was obtained. A detailed preoperative medical history was taken, and height and weight were recorded during a detailed physical examination. After surgery, the patients were called again at the first, third and sixth months, and their physical examinations were carried out and the study parameters were recorded by means of relevant questionnaires.

Laparoscopic one anastomosis gastric bypass group (LOAGB group n=30): It consisted of 30 patients who underwent laparoscopic one anastomosis gastric

bypass surgery with a diagnosis of morbid obesity. All patients were informed about the study and their written consent was obtained. A detailed preoperative medical history was taken, and height and weight were recorded during a detailed physical examination. After surgery, the patients were called again at the first, third and sixth month for a physical examination and to record the study parameters by completing the relevant questionnaires.

Patient follow-up and data collection

The questionnaires used for both groups included 36 questions from the Gastrointestinal Quality of Life Index (GIQLI) and 3 additional questions to assess satisfaction with surgery. In addition, seven questions each from the Female Sexual Function Index (FSFI) for female patients and the Erectile Dysfunction Test for male patients were asked. These questionnaires were administered to patients on an outpatient basis when they were admitted to hospital in the preoperative period and when they returned for follow-up at 1, 3 and 6 months postoperatively.

Statistical analysis

SPSS 21.0 for Windows (USA) was used for all statistical analyses. Descriptive statistics were used to evaluate the data: mean ± standard deviation for numerical measurements, and numbers and percentages for qualitative measurements. The Shapiro-Wilk test was used to test whether the numerical measurements in the surgical groups were normally distributed. The test showed that the data did not have a normal distribution. Therefore, comparisons of numerical characteristics in the two groups were made using the Mann-Whitney U test. Cross-tab analyses and chi-squared analyses were used to compare qualitative measures such as gender and diabetes status in the surgery groups. Changes over time in the surgery groups were evaluated using the Friedman test. Time points with differences as a result of the Friedman test were determined using the Conover-Dunn pairwise comparison test. Difference values were calculated for the scale scores and subscores used in the study (baseline - 1st month; baseline - 3rd month; baseline - 6th month, etc.). The Mann-Whitney U test was used to determine whether these differences were different between the two groups. For statistical significance, $p<0.05$ was considered significant.

RESULTS

In this study, questionnaires were administered to patients in the outpatient clinic and personal contact was made with participants during the data collection phase.

Preoperative demographics of patients in both groups

70 patients were invited to participate in the study, but 10 patients who missed their appointments were excluded from the study, leaving a total of 60 patients. Thirty

of these patients (n=30; 28 Female) underwent laparoscopic sleeve gastrectomy (LSG) and the other thirty (n=30; 23 Female) underwent laparoscopic one anastomosis gastric bypass (LOAGB). A total of 16 patients (26.7%) had T2DM (6 patients in the LSG group, 10 patients in the LOAGB group). The demographic data of the patients are summarised in Table I.

The mean excess body weight in the preoperative period was 49.4±9.8 (28.2-67) kg in the LSG group and 64.4±16.8 (35.7-114.6) kg in the LOAGB group. It was also observed that the obesity scores of the patients were higher in the LOAGB group ($p<0.001$).

Table I. Pre-operative demographics of patients in both groups

Variables	LSG (n=30)	LOAGB (n=30)	*p* value
Age (Years)	36.8(20-60)	39.2 (21-61)	0.428
Gender (Female/Male)	28/2	23/7	0.071
Body weight(kg)	117.3 (93-144)	133.2 (102-193)	<0.001
BMI (kg/m^2)	43 (35.8-56)	49 (40.6-66.9)	<0.001
Excess body weight (kg)	49.4 (28,2-67)	64.4 (35.7-114.6)	<0.001

Comparison of demographics of patients in both groups at month 1, 3 and 6
Mean body weight in the first month was 106.5±13.4 (84.4-130) kg in the LSG group and 121.9±17 (96-182) kg in the LOAGB group. The mean excess weight loss in the first month was 26.7±9.8 (12.6-30.7) kg in the LSG group and 31.6±16.6 (21.2-41.6) kg in the LOAGB group. The percentage of excess weight loss was 21.8±7.3% (10-37.6) on average in the first group and 17.7±6% (6.9-22.1) in the second group. The excess weight loss was statistically significant between the two groups and was higher in the LOAGB group ($p=0.022$ and $p<0.001$, respectively). Nonetheless, if we look at the weight loss as a percentage (%), the reason why it appears to be greater in the LSG group is that the initial BMI of these patients is also lower. Therefore, the actual weight loss (kg) is taken into account when assessing efficacy.

At month 3, the average body weight was 95.8±11.8 (75-115) kg in the LSG group and 109.2±16.7 (84-163) kg in the LOAGB group. In both groups, this value was statistically lower in the LSG group ($p<0.001$). The average excess weight loss at month 3 was 28±9.2 (10.8-44) kg in the first group and 37.2±12.6 (19.2-47.6) kg in the second group. The mean percentage of excess weight loss was 44.8±10.8% (28.5-67.1) in the first group and 37.7±10.8% (18-58.3) in the second group. Although the percentage losses (%) in the LSG group appeared to be high, the actual weight losses (kg) were statistically significant in favour of LOAGB.

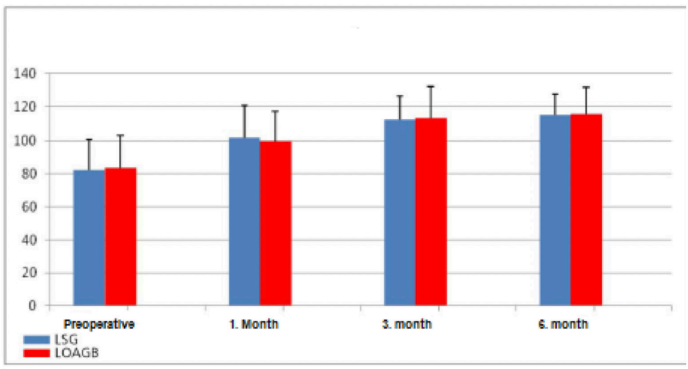
The mean body weight after 6 months was 86.4±12.9 (66-108) kg in the LSG group and 99.6±16.2 (79.5-145) kg in the LOAGB group. The mean excess weight loss was 31.9±3.9 (25.8-33.8) kg in the LSG group and 36.5±6 (27.8-51.9) kg in the second group. The average percentage of excess weight loss was 63.8±16.4% (37.2-88.7) in the first group and 54.3±14.6% (29.7-81.9) in the second group, and actual weight loss was losses (kg) were statistically significant in favour of LOAGB.

In both groups, weight values, body mass indexes, numerical and percentage excess weight loss values at 0, 1, 3 and 6 months showed statistically significant improvement over time ($p<0.001$ for each).

Change in GIQLI scores over time in both groups

When comparing according to the sum of the GIQLI scores, the average score in the sleeve gastrectomy group was 82.1±18.9 (32-123) in the preoperative period, 102±18.6 (62-142) in the first postoperative month, 111.8±14.4 (91-140) in the third month, and the average in the sixth month was 114.6±12.9 (84-139). (91-140), and the average at month 6 was 114.6±12.9 (84-139). When these values were compared on a monthly basis, a statistically significant difference was found between the preoperative period and the 1st, 3rd and 6th month ($p=0.002$, $p<0.001$, $p<0.001$, respectively). No statistical difference was found between the first and third month ($p=0.273$) and between the third and sixth month ($p=1.000$) (Figure I). Looking at the change in GIQLI score over time in the LOAGB group, the mean score was 83.8±19.6 (45-127) in the preoperative period, 99.5±17.7 (56-131) in the first postoperative month, 112.8±19 in the third month, 2 (46-137) and 115.2±16.5 (57-134) in the sixth month. In the internal comparison, there was no difference between the preoperative period and the first month in the bypass group ($p=0.56$), while a significant improvement was found between the preoperative period and the third and sixth months ($p<0.001$ for both). No significant difference was found between the first and third month and between the third and sixth month ($p=0.56$ and $p=1.00$ respectively), and a difference in improvement was found between the first and sixth month ($p=0.008$). (Graphic I)

Graphic 1. Total GIQLI scores



When total GIQLI scores were compared at preoperative, first, third and sixth month, no significant difference was seen between the two groups ($p = 0.842$; $p = 0.767$; $p = 0.391$; $p = 0.386$). In addition, when the differences were compared each month, there was no significant difference between the two groups.

As mentioned above, the GIQLI score is divided into subscales. For each group, comparisons were made over time and between the two groups. The comparisons are shown in Table II.

Table II. Evaluation of GIQLI scores

Variables	*LSG* *Pre-op (1)* Median (Min.-Max)	*LOAGB* *Pre-op (1)* Median (Min.-Max)	p	*LSG* *1.month (2)* Median (Min.-Max)	*LOAGB* *1.month (2)* Median (Min.-Max)	p	*LSG* *3.month (3)* Median (Min.-Max)	*LOAGB* *3.month (3)* Median (Min.-Max)	p	*LSG* *6.month (4)* Median (Min.-Max)	*LOAGB* *6.month (4)* Median (Min.-Max)	p	*Differences within the LSG group across months*	*Differences within the LOAGB group across months*
General score (0-144)	82.1 (32-123)	83.8 (45-127)	p=0,842	102 (62-142)	99.5 (56-131)	p=0,767	111.8 (91-140)	112.8 (46-137)	p=0,391	114.6 (84-139)	115.2 (57-134)	p=0,368	1-2: **p=0,002** 1-3: **p<0,001** 1-4: **p<0,001** 2-3: p=0,273 3-4: p=1,000	1-2: p=0,560 1-3: **p<0,001** 1-4: **p<0,001** 2-3: p=0,560 3-4: p=1,000
Gastrointestinal Symptoms (0-76)	51.9 (22-69)	53.1 (30-71)	**p=0,02**	55.8 (34-74)	53.7 (29-65)	p=0,25	58 (40-78)	58 (24-71)	**p=0,001**	57.5 (45-72)	57 (34-69)	**p=0,009**	1-2: p>0,5 1-3: p>0,5 1-4: **p=0,012**	1-2: p>0,1 1-3:p>0,1 1-4: p>0,1
Emotional (0-20)	8.6 (2-20)	8.9 (1-19)	p=0,51	13.6 (7-20)	14.8 (7-20)	p=0,77	15.7 (9-20)	16.1 (6-20)	p=0,32	17.3 (10-20)	17.4 (8-20)	**p=0,01**	1-2: **p=0,026** 1-3: **p<0,001** 1-4: **p<0,001**	1-2: **p=0,003** 1-3: **p>0,001** 1-4: **p<0,001**
Physical competence (0-28)	9.6 (1-22)	10.1 (0-26)	p=0,52	18.3 (8-28)	17.9 (1-27)	**p=0,003**	20.9 (10-28)	22.1 (7-28)	p=0,56	22.4 (14-28)	23.5 (9-28)	p=0,94	1-2: **p=0,004** 1-3: **p<0,001** 1-4: **p<0,001**	1-2: p>0,5 1-3: **p<0,001** 1-4:**p<0,001**
Social competence (0-16)	9.3 (2-15)	9.1 (0-16)	p=0,58	11 (6-16)	10.1 (4-15)	p=0,196	13.6 (9-16)	13 (7-16)	p=0,066	13.7 (7-16)	13.7 (6-16)	p=0,24	1-2: p>0,5 1-3: **p<0,001** 1-4: **p<0,001**	1-2: p>0,5 1-3: **p<0,001** 1-4: **p<0,001**
Medical treatment (0-4)	2.6 (1-4)	2.4 (0-4)	**p=0,006**	3.2 (1-4)	2.8 (1-4)	p=0,45	3.4 (2-4)	3.5 (0-4)	**p<0,001**	3.7 (3-4)	3.5 (0-4)	**p<0,001**	1-2: p>0,5 1-3: **p=0,005** 1-4: **p<0,001**	1-2: p>0,5 1-3: **p<0,001** 1-4: **p<0,001**

GIQLI: Gastrointestinal System Quality of Life Index; LSG: Laparoscopic Sleeve Gastrectomy; LOAGB: Laparoscopic Minigastric By-pass or Laparoscopic One-anastomosis Gastric By-pass

In the laparoscopic sleeve gastrectomy group, a statistical difference was found only between the preoperative period and month 6 for the sub-dimension 'gastrointestinal symptoms' ($p = 0.012$). No difference was found between the preoperative period and the first and third months, or between the first and third months.

In the same group, there were statistically significant differences in the sub-dimension "emotional symptoms" between the preoperative period and the first month ($p=0.026$), between the preoperative period and the third month ($p<0.001$), between the preoperative period and the sixth month ($p<0.001$), and between the first month and the sixth month ($p<0.001$). 0.001) statistically significant improvements were observed.

Again in the same group, in the physical competence sub-dimension, there were statistically significant improvements between the preoperative period and month 1 ($p=0.004$), between the preoperative period and month 3 ($p<0.001$), between the preoperative period and month 6 ($p<0.001$) and between month 1 and month 6 ($p<0.001$). There was a difference between month one and month six ($p<0.006$). No difference was found between months one to three and months three to six.
While there was no significant difference between the preoperative period and the first month, the third month and the sixth month for "social competence", the improvements were statistically significant between the preoperative period and the third month, the preoperative period and the sixth month, the first month and the third month, and the first month and the sixth month ($p<0.001$, $p<0.001$, $p=0.002$ and $p<0.001$ respectively).

In the LSG group, there was a significant difference between the preoperative month and the third and sixth months ($p=0.005$, $p<0.001$).

In the LOAGB group, no difference was found between any months for the gastrointestinal symptoms sub-dimension ($p>0.1$ for all comparisons). In the same group, statistically significant improvements in the "emotional symptoms" sub-dimension were observed between the preoperative period and month 1 ($p=0.003$), the preoperative period and month 3 ($p<0.001$), and the preoperative period and month 6 ($p<0.001$). Again, in the physical competence sub-dimension, a difference was found between the preoperative period and the third month ($p<0.001$), the preoperative period and the sixth month ($p<0.001$), and the first month and the sixth month ($p=0.005$). Regarding the sub-dimension "social competence", it was found to be significant between the preoperative period and the third month, between the preoperative period and the sixth month, between the first month and the third month, and between the first month and the sixth month ($p<0.001$, $p<0.001$, $p=0.012$ and $p=0.001$; respectively).

In the LOAGB group, there was a significant improvement in distress due to medical treatment between preoperative and third month, preoperative and sixth month, first and third month, and first and sixth month ($p<0.001$, $p<0.001$, $p=0.026$ and $p=0.014$, respectively), but no difference was found when comparing other months.

Comparison of patient satisfaction questions over time in both groups after surgery

The distribution of both LSG and LOAGB groups within the preoperative, 1st, 3rd and 6th month was not statistically significant ($p=0.07$, $p=0.177$; respectively) (Table III).

Table III. Assessment of patient satisfaction after surgery

Variable		*LSG*	*LOAGB*	*p*
		Median (Min.-Max)	**Median (Min.-Max)**	
Pateint satisfactory from surgery (3 Questions) (0-12)	***1.month*** [(2)]	10,4 (6-12)	11,2 (7-12)	*p=0,673*
	3.month [(3)]	11 (7-12)	11,4 (7-12)	*p=0,252*
	6.month [(4)]	11 (7-12)	11,6 (7-12)	*p=0,07*

LSG: Laparoscopic Sleeve Gastrectomy; LOAGB: Laparoscopic Single-Anastomosis Gastric By-pass

Comparison of changes in FSFI-EDF scores over time in both groups

Considering the FSFI-EDF, a significant improvement was observed in the LSG group only between the preoperative period and the sixth month ($p<0.006$), and no difference was observed between the other months.

In the LOAGB group, a significant difference in this index was observed between the preoperative period and the sixth month, and between the first month and the sixth month ($p=0.001$ and $p<0.001$, respectively) (Table IV).

Table IV. Comparison of changes in FSFI-EDF scores

Variables		*LSG*	*LOAGB*	*p*
		Median (Min.-Max)	**Median (Min.-Max)**	
FSFI (F) – EDF (M) (0-35)	***Pre-op*** [(1)]	15,9 (0-32)	18,2 (0-31)	p=0,42
	1.month [(2)]	18,5 (0-35)	16 (0-32)	p=0,20

	3.month [3]	18,6 (0-34)	21,7 (0-34)	p=0,91
	6.month [4]	20,6 (0-35)	26,5 (0-35)	p=0,14
Differences within the group across months		**[1-4] p<0,006**	**[1-4] p=0,001**	

FSFI: Female Sexual Function Index; EDF: Erectyl Dysfunction Index; LSG: Laparoscopic Sleeve Gastrectomy; LOAGB: Laparoscopic One-Anastomosis Gastric By-pass; F: Female, M: Male

The difference between the two groups in terms of the total score of the GIQLI and the subscales "gastrointestinal symptoms", "emotional symptoms", "physical competence", "social competence" and "medical treatment" was not significant between the preoperative, first, third and sixth months. Regarding the questions aimed at understanding patient satisfaction after surgery, the LOAGB group gave statistically better results than the LSG group in the first, third and sixth months postoperatively (p=0.012, p=0.044 and p=0.039; respectively). While there was no difference between the two groups in terms of FSFI and EDF preoperatively, in the first and third months, more positive results were obtained in the LOAGB group in the sixth month (p=0.047).

DISCUSSION

The GIQLI is a well-designed and valid 36-question survey. In this study, it was administered to patients in the preoperative period and in the first, third and sixth months postoperatively. The GIQLI questionnaire ranges from 0 to 144 points, with an average score of 122.6 in healthy subjects. The GIQLI is divided into 5 subcategories; gastrointestinal symptoms (0-76 points; 19 questions), emotional state (0-20 points; 5 questions), physical symptoms (0-28 points; 7 questions), social competence (0-16 points; 4 questions) and 1 medical treatment question. In this study, 3 more questions were added to measure satisfaction with surgery, but these 3 questions were not added to the total score to avoid errors in the calculation of results.

The Female Sexual Function Index (FSFI) is a short questionnaire used to assess women's sexual function. It focuses on measuring sexual desire, orgasm, satisfaction and pain, rather than learning and seeking sexual experience, knowledge or behaviour in women. The initial questions, including panel selection, were preadministered verbally and conceptually to healthy individuals under the supervision of expert counsellors. A study by Rosen et al. in 2000 compared a control group of 131 individuals with two groups of 128 patients of similar age in five different centres. The FSFI is divided into six subscales: desire, arousal, orgasm, satisfaction, sensuality and pain. A significant difference was

found between the two groups and it was stated that further studies were needed with the quality of life index (Renehan et al., 2008). Sexual function in women is known to be impaired by a number of conditions, and the effect of morbid obesity on this situation was investigated and studies conducted in our country have shown that the prevalence of erectile dysfunction is 69.2% for each grade (Singh et al., 2013).

The mean preoperative body weight of the patients included in the study was 117.3±13.8 (93-144) kg in the sleeve gastrectomy group and 133.2±17.7 (102-193) kg in the single anastomosis gastric bypass group. The only significant difference in preoperative demographics was in body weight.

When the study groups were examined in terms of postoperative weight loss, in the sleeve gastrectomy group, body weights at 1, 3 and 6 months were 106.5±13.4 (84.4-130) kg, 95.8±11.8 (75-115) kg and 86.4±8 kg, respectively. In the single anastomosis gastric bypass group, postoperative body weights at 1, 3 and 6 months were 121.9±17 (96-182), 109.2±16.7 (84-163) and 99.6±16.2 (79.5-145) kg, respectively. Considering the excess weight loss rates, in the sleeve gastrectomy group, 21.8±7.3% (10-37.6%), 44.8±10.8% (28.5-67%) and 63.8±16.4% (37.2-88.7) were achieved in the 1st, 3rd and 6th month, respectively. In patients who underwent single anastomosis gastric bypass, the excess weight loss rates observed in the 1st, 3rd and 6th months were 17.7±6% (6.9-32.1%), 37.7±10.8% (18-58.3%) and 54.3±14.6% (29.7-81.9), respectively. When these results were evaluated, it was observed that patients who underwent single anastomosis gastric bypass lost weight more slowly in the early period.

There is no any study that compares laparoscopic sleeve gastrectomy and single anastomosis gastric bypass as in our study. Although there are no long-term data in our study, the results of sleeve gastrectomy were found to be more successful than laparoscopic mini-gastric bypass due to the strict rules in our selection criteria and probably due to preoperative weight differences. Long-term follow-up of changes in body weight is needed to make a definitive decision on this issue. Nevertheless, successful results were achieved in both groups, with more than 50% of excess weight lost in the first 6 months.

The GIQLI (Gastrointestinal Quality of Life Index) score is assessed under 5 main headings: gastrointestinal symptoms, physical functions, mood, social functions and treatment effects (Emerging Risk Factors Collaboration, 2011). Looking at the total score in our study, it was 82.1 (32-123) and 83.8 (45-127) in the LSG and LOAGB groups, respectively, and no statistically significant difference was found between the two groups. When the changes at 1, 3 and 6 months after

surgery were examined, they were 102 (62-142), 111.8 (91-140) and 114.6 (84-139) in the LSG group, respectively. In the LOAGB group, the changes at 1, 3 and 6 months after surgery were 99.5 (56-131), 112.8 (46-137) and 115.2 (57-134), respectively.

Although a significant increase in GIQLI scores compared with the preoperative period was observed in both groups when cross-checked, no significant difference in GIQLI scores was observed in the LSG and LOAGB groups in the time periods determined in the cross-sectional analyses. These results support that LOAGB is a safe and effective procedure. The reason for this is that although it is a technically more complex procedure with a malabsorption component, it is believed that the quality of life is not affected by side effects such as dumping, diarrhoea and malnutrition that may be observed in patients. It has therefore been concluded that it has comparable safety to LSG. In the quality of life study conducted by Bruzzi et al. in 126 patients with LOAGB, the overall GIQLI score increased from 92.5±15.9 to 110.3±17.4. This finding supports our study (Bruzzi et al., 2015).

When the sexual dysfunction of our patients was evaluated with FSFI-EDF scores, a significant improvement was observed in both groups (LSG and LOAGB) at 6 months after surgery compared to the preoperative period. Similarly, in their study of 80 patients, Groutz et al. reported an improvement in erectile function at 3 months after surgery (Groutz et al., 2017).

In a recent study by Vitish Singla et al in 2022, GIQLI scores of patients undergoing single anastomosis gastric bypass were improved and they invented a mini-GIQLI questionnaire with 5 questions and the results were similar to our study (Singla et al., 2022). Therefore, although LOAGB is a more complex procedure, it appears to be a method that can be safely applied and provide effective weight loss. In the study conducted by Kaseja et al. in 74 patients (33 LSG, 41 LRYGB), no statistically significant difference was found when the general GIQLI scores of the LSG and LRYGB groups were compared (110.6 vs 108.7) at 5-year follow-up (Kaseja et al., 2014). In the study conducted by Lee et al. in 154 patients, it was reported that no significant difference was found between the LOAGB, adjustable gastric band and LSG groups in terms of 1st year GIQLI scores (Yu et al., 2014). All these studies report similar results to our study. On the other hand, in the study by Vers et al. comparing the LSG and LRYGB groups, LSG was found to be superior to LRYGB in terms of GIQLI scores in the 4-year follow-up, and this was found to be associated with food intolerance scores (Overs et al., 2012). In another study, the sexual functions of 48 patients (34 women, 14 men) were examined at the 6th month after LRYGB,

and while a significant improvement was found in women, the improvement in sexual function in men was not statistically significant (Goitein et al., 2015). In a meta-analysis Yu Lei conducted last year; that 5 years after surgery, LRYGB resulted in greater weight loss and achieved better remission rate of T2D and dyslipidemia than LSG. Nonetheless, LSG has a lower morbidity rate than that of LRYGB (Lei et al., 2024).

CONCLUSIONS

The main feature of our study is to investigate the effect of a relatively newly developed method, such as laparoscopic single anastomosis gastric bypass, on quality of life and sexual function. According to the results of our study, when comparing the laparoscopic sleeve gastrectomy and single anastomosis gastric bypass groups, early weight loss rates were found to be better for sleeve gastrectomy but there was no significant difference between the two surgery groups in quality of life index studies.

Author Contributions:
Data collection: S.Ö., T.T.Ş., C.Ç., investigation: S.Ö., T.T.Ş., M.M.Ö., planning: M.M.Ö, T.T.Ş, literature review: S.Ö, T.T.Ş, C.Ç., and manuscript writing: SÖ., TTŞ., MMÖ., conceptualization and critical review: S.Ö., T.T.Ş., M.M.Ö.

Ethics Committee Approval: Ethical approval was obtained from the Ethics Hacettepe University (in 2016 with approval number GO 15/405).

REFERENCES

SEMİN, İ. (2014), *Obezite Fizyolojisi, Archives of Clinical Toxicology*, 1(1), 2-7.

Satman, I., Yilmaz, T., Sengül, A., Salman, S., Salman, F., Uygur, S., Bastar, I., Tütüncü, Y., Sargin, M., Dinççag, N., Karsidag, K., Kalaça, S., Özcan, C., King, H. Ve Turdep Group (2002) *Population-Based Study of Diabetes and Risk Characteristics in Turkey: Results of the Turkish Diabetes Epidemiology Study (TURDEP), Diabetes Care*, 25(9), 1551-1556.

Satman, I., Omer, B., Tutuncu, Y., Kalaca, S., Gedik, S., Dinccag, N., Karsidag, K., Genc, S., Telci, A., Canbaz, B., Turker, F., Yilmaz, T., Cakir, B. Ve Tuomilehto, J. (2013), *Twelve-Year Trends in the Prevalence and Risk Factors of Diabetes and Prediabetes in Turkish Adults, European Journal of Epidemiology*, 28(2), 169-180.

Harvey, E. J., Arroyo, K., Korner, J. Ve Inabnet, W. B. (2010), *Hormone Changes Affecting Energy Homeostasis After Metabolic Surgery, Mount Sinai Journal of Medicine: A Journal of Translational and Personalized Medicine*, 77(5), 446-465.

Scherrer, U., Owlya, R. Ve Lepori, M. (1996), *Body Fat and Sympathetic Nerve Activity, Cardiovascular Drugs and Therapy*, 10(Suppl 1), 215-222.

Bouchard, C. (1991), *Current Understanding of the Etiology of Obesity: Genetic and Nongenetic Factors, The American Journal of Clinical Nutrition*, 53(6 Suppl), 1561S-1565S.

Yamauchi, T., Kamon, J., Waki, H., Terauchi, Y., Kubota, N., Hara, K., Mori, Y., Ide, T., Murakami, K., Tsuboyama-Kasaoka, N., Ezaki, O., Akanuma, Y., Gavrilova, O., Vinson, C., Reitman, M. L., Kagechika, H., Shudo, K., Yoda, M., Nakano, Y., Tobe, K., Nagai, R., Kimura, S., Tomita, M., Froguel, P. Ve Kadowaki, T. (2001), *The Fat-Derived Hormone Adiponectin Reverses Insulin Resistance Associated with Both Lipoatrophy and Obesity, Nature Medicine*, 7(8), 941-946.

Renehan, A. G., Tyson, M., Egger, M., Heller, R. F. Ve Zwahlen, M. (2008), *Body-Mass Index and Incidence of Cancer: A Systematic Review and Meta-Analysis of Prospective Observational Studies, The Lancet*, 371(9612), 569-578.

Singh, G. M., Danaei, G., Farzadfar, F., Stevens, G. A., Woodward, M., Wormser, D., Kaptoge, S., Whitlock, G., Qiao, Q., Lewington, S., Di Angelantonio, E., Vander Hoorn, S., Lawes, C. M. M., Ali, M. K., Mozaffarian, D. Ve Ezzati, M. (2013), *The Age-Specific Quantitative Effects of Metabolic Risk Factors on Cardiovascular Diseases and Diabetes: A Pooled Analysis, PLoS ONE*, 8(7), e65174.

Emerging Risk Factors Collaboration (2011), *Separate and Combined Associations of Body-Mass Index and Abdominal Adiposity with Cardiovascular Disease: Collaborative Analysis of 58 Prospective Studies, The Lancet*, 377(9771), 1085-1095.

Ruzzi, M., Rau, C., Voron, T., Guenzi, M., Berger, A. Ve Chevallier, J. M. (2015), *Single Anastomosis or Mini-Gastric Bypass: Long-Term Results and Quality of Life After a 5-Year Follow-Up, Surgery for Obesity and Related Diseases*, 11(2), 321-326.

Groutz, A., Gordon, D., Schachter, P., Amir, H. Ve Shimonov, M. (2017), *Effects of Bariatric Surgery on Male Lower Urinary Tract Symptoms and Sexual Function, Neurourology and Urodynamics,* 36(3), 636-639.

Singla, V., Kumar, A., Gupta, M., Manohar, M., Monga, S., Agarwal, S., Sharma, A. K. Ve Aggarwal, S. (2022), *Gastrointestinal Quality of Life in Morbidly Obese Patients Undergoing One Anastomosis Gastric Bypass (OAGB): Derivation of a "Mini GIQLI" Score, Obesity Surgery*, 32(7), 2332-2340.

Kaseja, K., Majewski, W. D. Ve Kołpiewicz, B. (2014), *A Comparison of Efectiveness, and an Assessment of the Quality of Life of Patients After Laparoscopic Sleeve Gastrectomy and Roux-en-Y Gastric Bypass, Pomeranian Journal of Life Sciences*, 60(2), 7-12.

U, P. J., Tsou, J. J., Lee, W. J., Lee, K. T. Ve Lee, Y. C. (2014), *Impairment of Gastrointestinal Quality of Life in Severely Obese Patients, World Journal of Gastroenterology*, 20(22), 7027-7033.

Overs, S. E., Freeman, R. A., Zarshenas, N., Walton, K. L. Ve Jorgensen, J. O. (2012), *Food Tolerance and Gastrointestinal Quality of Life Following Three Bariatric Procedures: Adjustable Gastric Banding, Roux-en-Y Gastric Bypass, and Sleeve Gastrectomy, Obesity Surgery*, 22(4), 536-543.

Goitein, D., Zendel, A., Segev, L., Feigin, A. Ve Zippel, D. (2015), *Bariatric Surgery Improves Sexual Function in Obese Patients, Israel Medical Association Journal*, 17(10), 616-619.

Lei, Y., Lei, X., Chen, G., Wang, Z., Song, H., Feng, X., Wu, Y., Jia, V., Hu, J. Ve Tian, Y. (2024), *Update on Comparison of Laparoscopic Sleeve Gastrectomy and Laparoscopic Roux-en-Y Gastric Bypass: A Systematic Review and Meta-Analysis of Weight Loss, Comorbidities, and Quality of Life at 5 Years, BMC Surgery*, 24(1), 219.

Toplumda Yaşayan Yaşlı Erkeklerde Yalnızlık ve Depresyon*

Şahin GÜNCÜ
Bayburt Üniversitesi
helwer0707@gmail.com
https://orcid.org/0009-0003-3018-6504

Ebru SÖNMEZ SARI**
Bayburt Üniversitesi
ebrusonmez85@hotmail.com
https://orcid.org/0000-0001-7337-4853

ÖZET

Amaç: Bu araştırmada toplumda yaşayan yaşlı erkeklerde yalnızlık ve depresyon düzeylerinin belirlenmesi ve bu iki değişken arasındaki ilişkinin incelenmesi amaçlandı.

Yöntem: Araştırma tanımlayıcı-ilişkisel tiptedir. Örneklem, Türkiye'nin Doğu Karadeniz bölgesinde bir ilde yaşayan yaşlı erkeklerden (n = 98) oluştu. Veri toplamada Kişisel Bilgi Formu, UCLA Yalnızlık Ölçeği ve Geriatrik Depresyon Ölçeği-15 (kısa form) kullanıldı. Veri analizinde tanımlayıcı istatistikler ve Pearson korelasyon testi kullanılmıştır. İstatistiksel anlamlılık düzeyi $p < 0.05$ olarak kabul edildi.

Bulgular: Katılımcıların yaş ortalaması 65.43 ± 3.75 yıl, günlük ortalama ilaç kullanımı 1.33 ± 2.19'dur. Katılımcıların çoğunluğu ilkokul ve altı eğitim düzeyine sahip, evli ve geliri giderine eşittir. Kronik hastalığı olanların oranı %54.1 olup en yaygın hastalıklar hipertansiyon (%22.4) ve diyabetes mellitus (%18.4) olarak saptandı. UCLA Yalnızlık Ölçeği puan ortalaması 33.76 ± 9.75, Geriatrik Depresyon Ölçeği-15 puan ortalaması 3.02 ± 3.44 olarak bulundu. Katılımcıların %76,5'inde depresyon bulunmazken, %15.3'ü hafif, %3.1'i orta ve %5.1'i şiddetli depresyon gösterdi. Yalnızlık ve depresyon puanları arasında pozitif yönde ve anlamlı bir ilişki saptandı ($r = 0.540$; $p < 0.001$).

Sonuçlar: Yaşlı erkeklerde yalnızlık düşük-orta d709üzeydedir. Çoğunlukta depresyon yoktur. Yalnızlık arttıkça depresyon da yükselmektedir. Bu nedenle, yaşlılarda yalnızlık ve depresyonu önlemeye yönelik sosyal destek ve farkındalık programları geliştirilmelidir.

Anahtar Kelimeler: *depresyon, yalnızlık, yaşlı.*

Makalenin Geliş Tarihi: 08/09/2026 - Makale Kabul Tarihi: 25/09/2026
*Finansman / Destek Beyanı: Bu araştırma TÜBİTAK-BİDEB 2209/A Üniversite Öğrencileri Araştırma Projeleri Destekleme Programı tarafından desteklenmiştir.
**Sorumlu Yazar: Ebru Sönmez Sarı
DOİ:10.17932/IAU.ASD.2015.007/asd_v012i3007

Loneliness and Depression Among Community-Dwelling Older Men

ABSTRACT

Aim: This study aimed to determine the levels of loneliness and depression among community-dwelling older men and to examine the relationship between these two variables.

Method: This descriptive-correlational study included community-dwelling older men living in a province in the Eastern Black Sea region of Türkiye (n = 98). The data collection tools included a Personal Information Form, the UCLA Loneliness Scale, and the Geriatric Depression Scale-15 (short form). Descriptive statistics and Pearson correlation analysis were used, and a p-value of <0.05 was considered statistically significant.

Results: The mean age of participants was 65.43 ± 3.75 years, and the average daily number of medications used was 1.33 ± 2.19. Most participants had primary education or lower, were married, and reported that their income met their expenses. The prevalence of chronic diseases was 54.1%, with hypertension (22.4%) and diabetes mellitus (18.4%) being the most common. The mean scores for the UCLA Loneliness Scale and the Geriatric Depression Scale-15 were 33.76 ± 9.75 and 3.02 ± 3.44, respectively. While 76.5% of participants had no depression, 15.3% had mild, 3.1% moderate, and 5.1% severe depression. A significant positive correlation was found between loneliness and depression scores ($r = 0.540$; $p < 0.001$).

Conclusions: Loneliness among older men is at a low-to-moderate level, and most do not exhibit depression. Increased loneliness is associated with higher depression levels. Therefore, social support and awareness programs should be developed to prevent loneliness and depression in older adults.

Keywords: *depression, loneliness, older adults.*

GİRİŞ

Dünyada demografik yapı hızla değişmekte ve 2030 yılına gelindiğinde her altı kişiden birinin 60 yaş ve üzerinde olacağı öngörülmektedir (World Health Organization [WHO], 2025a). Türkiye'de de yaşlı nüfus benzer şekilde artış göstermektedir ve 2025 verilerine göre yaşlı bireylerin toplam nüfus içindeki payı %11,1'e yükselmiştir (Türkiye İstatistik Kurumu [TÜİK], 2026). Yaşlılık, sadece biyolojik bir süreç değil aynı zamanda sosyal rollerin değiştiği, fiziksel kayıpların yaşandığı ve çevresel faktörlere uyum sağlamada çeşitli zorlukların belirdiği karmaşık bir dönemdir (WHO, 2025b). Bu süreçte yaşlı bireyler, özellikle de erkekler, yalnızlık ve depresyon gibi kısır bir döngü oluşturan iki temel halk sağlığı krizi ile karşı karşıyadır (Akar & Akçay, 2026; Di Perna vd., 2023).

Yalnızlık, bireyin arzuladığı sosyal ilişkiler ile mevcut ilişkileri arasındaki niceliksel veya niteliksel uyumsuzluktan kaynaklanan öznel ve olumsuz bir duygu olarak tanımlanmaktadır (Sánchez-Moreno vd., 2025; Stegen vd., 2024). Yaşlılıkta emeklilik, eş kaybı, sosyal ağların daralması ve kronik hastalıklar gibi faktörler yalnızlık duygusuna zemin hazırlamaktadır (Akbaş vd., 2020; Sánchez-Moreno vd., 2025).

Depresyon ise yaşlılık döneminde yaşam kalitesini ve işlevselliği azaltan, mortalite riskini artıran önemli bir ruh sağlığı bozukluğudur (Gonyea vd., 2018; Yıldız vd., 2023). Yaşlı bireylerde depresyon belirtileri sıklıkla yaşlanmanın doğal bir sonucu olarak görülmekte, bu durum tanının gecikmesine ve intihar riskinin artmasına yol açmaktadır (Gonyea vd., 2018; Polat & Karasu, 2020). Araştırmalar, yalnızlık ile depresyon arasında güçlü bir pozitif ilişki olduğunu ve yalnız bireylerin depresyon geliştirme olasılığının daha fazla olduğunu kanıtlamaktadır (Ağırman vd., 2017; Alhalaseh vd., 2022; Polat & Karasu, 2020; Singh & Misra, 2009). Yaşlı nüfus içinde erkekler, yalnızlık ve depresyon açısından özel bir risk grubu oluşturmaktadır (Engin vd., 2025; Olivares-Tirado, 2026). Toplumsal cinsiyet rolleri nedeniyle erkekler ruh sağlığı sorunlarını ifade etmede isteksiz davranabilmekte, yardım arama eğilimleri kadınlara göre daha sınırlı kalmaktadır (Alpass & Neville, 2003; Ratcliffe vd., 2024). Erkekler için emeklilik süreci, profesyonel kimliğin kaybı ve sosyal ağların azalması anlamına geldiği için yalnızlık hissini derinleştiren faktörlerden biridir (Pollak vd., 2025). Toplumda kendi evinde yaşayan yaşlı erkeklerin deneyimlerinin sınırlı ele alındığı görülmektedir. Toplumda yaşlı nüfusun hızla artması, yaşlı yetişkinlerin karşılaştığı zorlukları daha da önemli hale getirmektedir (Gerst-Emerson & Jayawardhana, 2015). Bu nedenle yaşlı yetişkinlerin ruhsal sağlıklarını etkileyen faktörlerin belirlenmesi önemli bir halk sağlığı önceliği haline gelmiştir. Özellikle toplumda yaşayan yaşlı erkeklerde yalnızlık ve depresyon düzeylerinin belirlenmesi ve bu iki değişken arasındaki ilişkinin ortaya konulması, erken tanılama, koruyucu ruh sağlığı hizmetlerinin geliştirilmesi ve toplumsal eşitsizliklerin azaltılmasına

yönelik müdahaleler açısından önem taşımaktadır. Bu bağlamda mevcut çalışma, toplumda yaşayan yaşlı erkeklerde yalnızlık ve depresyon düzeylerini inceleyerek bu iki değişken arasındaki ilişkiyi ortaya koymayı amaçlamaktadır.

Araştırma Soruları

- Toplumda yaşayan yaşlı erkeklerin yalnızlık durumu ne düzeydedir?
- Toplumda yaşayan yaşlı erkeklerin depresyon durumu ne düzeydedir?
- Toplumda yaşayan yaşlı erkeklerin yalnızlık ve depresyon puanları arasında bir ilişki var mıdır?

YÖNTEM

Araştırma Türü ve Zamanı: Araştırma tanımlayıcı-ilişkisel tipte yapılmıştır.

Evren/Örneklem/Çalışma Grubu: Araştırmanın örneklemi, Türkiye'nin Doğu Karadeniz bölgesinde yer alan bir ilde yaşayan yaşlı erkeklerden oluşmaktadır. Veriler kolayda örnekleme yöntemi ile kamusal alanlarda (örneğin; çarşı, park, pazar yeri, aile sağlığı merkezi önleri vb.) ulaşılan yaşlı yetişkinlerden toplanmıştır.

Örneklem büyüklüğünün yeterliliğini değerlendirmek amacıyla G*Power 3.1.9.4.'te post hoc güç analizi yapılmıştır. Pearson korelasyon katsayısı $r = 0{,}540$, anlamlılık düzeyi $\alpha = 0{,}05$ ve örneklem büyüklüğü $n = 98$ kullanılarak analiz gerçekleştirilmiş ve test gücü $1-\beta = 0{,}99$ olarak bulunmuştur. Bu sonuç, çalışmanın yeterli istatistiksel güce sahip olduğunu göstermektedir.

Araştırmaya dahil edilme kriterleri: 60 yaş ve üzeri olma, okuryazar olma ve araştırmaya katılmayı kabul etmedir. Dışlanma kriteri ise iletişime engel bir problemin olmasıdır.

Veri Toplama Araçları: Veriler; Kişisel Bilgi Formu, UCLA Yalnızlık Ölçeği ve Geriatrik Depresyon Ölçeği-15 (kısa form) ile toplanmıştır.

Kişisel Bilgi Formu: Kişisel bilgi formu, araştırmacılar tarafından ilgili literatür incelenerek oluşturulmuştur (Ağırman vd., 2017; Polat & Karasu, 2020). Form, yaşlı yetişkinlerin yaş, eğitim durumu, medeni durum, günlük ilaç sayısı gibi tanımlayıcı özelliklerini belirlemeye yönelik sorulardan oluşmaktadır.

UCLA Yalnızlık Ölçeği*:* Russell ve arkadaşları (1978) tarafından geliştirilen UCLA yalnızlık ölçeği Russell ve Peplau tarafından (1980) yeniden gözden geçirilmiştir (Russell vd., 1978; Russell & Peplau, 1980). Demir tarafından (1989) Türkiye'de geçerlik ve güvenirlik çalışması yapılan UCLA Yalnızlık Ölçeği, 20 maddelik dörtlü likert tipi bir ölçektir (Demir, 1989). Ölçekte yer alan 10 madde sosyal ilişkilerden doyumu gösteren pozitif ifadeleri, diğer 10

madde ise sosyal ilişkilerden memnuniyetsizliği gösteren negatif ifadeleri içerir. Ölçekten alınabilecek en yüksek toplam puan 80, en düşük toplam puan 20'dir. Ölçekten alınan toplam puan ne kadar yüksekse, yalnızlığın düzeyinin de o kadar yüksek olduğu kabul edilmektedir. Ölçeğin Cronbach alfa katsayısı 0.96'dır (Demir, 1989). Bu çalışma için Cronbach alfa katsayısı 0.84'tür.

Geriatrik Depresyon Ölçeği-15 (Kısa Form): Yesavage ve arkadaşları tarafından (1986) geliştirilen geriatrik depresyon ölçeğinin, Burke ve arkadaşları tarafından (1991) kullanım kolaylığı sağlamak için 15 soruluk kısa formunun geçerliliği ve güvenilirliği çalışılmıştır (Burke vd., 1991; Yesavage vd., 1986). Durmaz ve arkadaşları (2018) tarafından Türkçeye uyarlanan ölçek; 15 sorudan oluşmakta olup beş soru olumlu, diğer sorular olumsuzdur (Durmaz vd., 2018). Ölçekte bulunan olumlu sorulara verilen "hayır", olumsuz sorulara verilen "evet" cevapları 1 puan kabul edilmiştir. 0-4 arası puan depresyon olmadığını, 5-8 arası puan hafif depresyon, 9-11 arası puan orta şiddette depresyon, 12-15 arası puan ise şiddetli depresyon olduğunu göstermektedir. Kesme puanı 5 olarak kabul edilmiştir. Ölçeğin Cronbach alfa katsayısı 0.92 olarak bulunmuştur (Durmaz vd., 2018). Bu çalışma için Cronbach alfa katsayısı 0.86'dır.

Veri Toplama Süreci: Araştırma verileri Ocak–Haziran 2025 tarihleri arasında araştırmacılar tarafından yüz yüze toplanmıştır. Veriler araştırmacılar tarafından toplanmadan önce yaşlı erkeklere araştırma hakkında bilgi verilip onamları alınmış ve gönüllü olanlar araştırmaya alınmıştır. Veri toplama formlarının uygulaması ortalama 30 dakika sürmüştür.

Verilerin Analizi: Veriler IBM SPSS 25 (Armonk, NY: IBM Corp.) paket programda analiz edilmiştir. Verilerin normal dağılıp dağılmadığı çarpıklık (skewness) ve basıklık (kurtosis) ile değerlendirilmiştir. Verilerin normal dağılım gösterdiği belirlenmiştir. Tanımlayıcı istatistikler (sayı, yüzde, min-maks değerler, ortalama ve standart sapma) kullanılmıştır. Verilerin analizinde pearson korelasyon analizi kullanılmıştır. İstatistiksel anlamlılık düzeyi $p < 0.05$ olarak kabul edilmiştir. Korelasyon katsayısı 0,00-0,10 arası önemsiz korelasyon, 0.10-0.39 arası zayıf korelasyon, 0.40-0.69 arası orta korelasyon, 0.70-0.89 arası güçlü korelasyon ve 0.90-1.00 arası çok güçlü korelasyon olarak kabul edilmektedir (Schober vd., 2018).

Etik: Araştırma öncesi XXX Üniversitesi Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar Etik Kurul Komisyonu'ndan (16.01.2025/Karar no:5-1) etik izin alınmıştır. Katılımcılar Helsinki Bildirgesi'ne uygun olarak araştırma hakkında bilgilendirilmiş ve onamları alınmıştır. Gönüllü katılımcılar araştırmaya dahil edilmiştir.

Araştırmanın Sınırlılıkları: Araştırmanın örnekleme yöntemi kolayda örnekleme olup veri toplama kamusal alanlarda (örneğin; çarşı, park, pazar yeri, aile sağlığı merkezi önleri vb.) yapılmıştır. Bu nedenle örneklem rastgele değildir ve elde edilen sonuçlar genellenebilirlik açısından sınırlıdır. Veriler yaşlı bireylerin öz bildirimlerine dayalı olarak toplandığından sosyal beğenirlik ve hatırlama yanlılığı oluşmuş olabilir.

BULGULAR

Katılımcıların yaş ortalaması 65.43 ± 3.75 (60–76 yaş) olup, günlük tükettikleri ilaç sayısı ortalama 1.33 ± 2.19 (0–17 adet) olarak bulunmuştur. Katılımcıların %64.3'ü ilkokul ve altı eğitim düzeyine sahiptir. Katılımcıların %57.1'inin sigara kullandığı, %77.6'sının eşiyle birlikte yaşadığı ve %73.5'inin sosyal ilişkilerini iyi olarak değerlendirdiği belirlenmiştir. Katılımcıların %54.1'inin kronik hastalığı olduğu, kronik hastalığı olanların %22.4'ünün hipertansiyon olduğu görülmüştür. Ayrıca yaşlı yetişkinlerin %76.5'inin depresyonu olmadığı, %15.3'ünün hafif, %3.1'inin orta şiddette ve %5.1'inin şiddetli depresyon yaşadığı bulunmuştur. Araştırmaya katılan yaşlı yetişkinlerin diğer tanımlayıcı özellikleri Tablo 1'de sunulmuştur.

Tablo 1. Katılımcıların tanımlayıcı özellikleri (n:98)

Özellikler		**Ort ± ss**	**Min-max**
Yaş		65.43 ± 3.75	60-76
Günlük ilaç sayısı		1.33 ± 2.19	0-17
		n	**%**
Eğitim Durumu	İlkokul ve altı	63	64.3
	Ortaokul ve üzeri	35	35.7
Medeni Durum	Bekar	6	6.1
	Evli	92	93.9
Gelir durumu	Gelir giderden az	8	8.2
	Gelir gidere eşit	73	74.5
	Gelir giderden fazla	17	17.3
Yaşamının çoğunu geçirdiği yer	İlçe/köy	16	16.3
	İl merkezi	82	83.7
Sigara içme	Hayır	42	42.9
	Evet	56	57.1
Kiminle yaşıyor	Eşiyle	76	77.6
	Diğer (Çocukları, yalnız)	22	22.4
Sosyal ilişkileri nasıl	Orta/kötü	26	26.5
	İyi	72	73.5

Kronik hastalık	Hayır	45	45.9
	Evet	53	54.1
Sahip olunan kronik hastalık*	Hipertansiyon	22	22.4
	Diyabet	18	18.4
	Diğer	15	15.3
Depresyon durumu	Yok	75	76.5
	Hafif depresyon	15	15.3
	Orta şiddette depresyon	3	3.1
	Şiddetli depresyon	5	5.1

*Katılımcılar birden fazla kronik hastalık belirtmiştir.

Katılımcıların UCLA Yalnızlık Ölçeği puan ortalaması 33.76 ± 9.75 (23–67), Geriatrik Depresyon Ölçeği-15 (Kısa Form) puan ortalaması ise 3.02 ± 3.44 (0–15) olarak bulunmuştur (Tablo 2).

Tablo 2. Ölçeklerin Puan Ortalamaları

	Ort ± ss	**Min-Max**
UCLA Yalnızlık Ölçeği	33,76 ± 9,75	23-67
Geriatrik Depresyon Ölçeği-15 (Kısa Form)	3,02 ± 3,44	0-15

Katılımcıların UCLA Yalnızlık Ölçeği ve Geriatrik Depresyon Ölçeği-15 puanları arasındaki ilişki incelendiğinde, iki ölçek arasında pozitif yönde ve istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmuştur ($r = 0,540$; $p < 0,001$) (Tablo 3).

Tablo 3. UCLA Yalnızlık Ölçeği ve Geriatrik Depresyon Ölçeği-15 Arasındaki İlişki

		Geriatrik Depresyon Ölçeği-15
UCLA Yalnızlık Ölçeği	r	0,540
	p	<0,001
	N	98

r: Pearson Korelasyon

TARTIŞMA

Bu araştırmada toplumda yaşayan yaşlı erkeklerde yalnızlık ve depresyon düzeylerinin belirlenmesi ve bu iki değişken arasındaki ilişkinin incelenmesi amaçlanmıştır.

Bu araştırmada katılımcıların yaklaşık yarısında en az bir kronik hastalık bulunmasına rağmen günlük ilaç kullanımının polifarmasi düzeyinde olmaması, katılımcıların genel sağlık durumlarının görece iyi olduğunu düşündürmektedir.

Ayrıca bu araştırmada yaşlı bireylerde en sık görülen kronik hastalıkların hipertansiyon ve diyabet olması, yaşlı popülasyonun genel hastalık profili ile benzerlik göstermektedir (T.C. Sağlık Bakanlığı, 2021; Yıldız vd., 2023).

Yaşlılık döneminde emeklilik, sosyal rollerin değişmesi, sosyal ağların azalması ve kronik hastalıkların artması yalnızlık duygusunu artırabilmektedir (Kılıç vd., 2025). Bu araştırma sonuçları yaşlı erkeklerin yalnızlık düzeylerinin genel olarak düşük-orta düzeyde olduğunu göstermiştir. Erol ve arkadaşlarının (2016) toplumda yaşayan yaşlı bireylerle yaptığı çalışmada, yaşlı bireylerin yalnızlık düzeylerinin bu çalışmadaki bulgulara kıyasla daha yüksek olduğu, ancak yalnızlık düzeylerinin cinsiyete göre anlamlı farklılık göstermediği bildirilmiştir (Erol vd., 2016). Bununla birlikte yalnızlık, yaşlı bireylerin psikolojik sağlığını olumsuz etkileyerek depresyon riskini artırabilen önemli bir halk sağlığı sorunudur (Di Perna vd., 2023). Erkeklerin ruhsal sorunlarını ifade etmede daha çekingen davranmaları ve psikolojik destek alma eğilimlerinin düşük olması, depresyonun erken dönemde fark edilmesini güçleştirebilir (Akar & Akçay, 2026; Ercan vd., 2025). Bu araştırma sonuçlarına göre katılımcıların çoğunluğu depresyon durumu açısından herhangi bir belirti göstermemektedir. Ancak yaşlı erkeklerin yaklaşık dörtte birinde depresyon durumu saptanmıştır. Ağırman ve arkadaşlarının (2017) yaptığı çalışmada yalnız yaşayan yaşlı bireylerin depresyon düzeyinin yüksek olduğu, buna karşın eşiyle birlikte yaşayan yaşlı bireylerde depresyon oranının daha düşük olduğu görülmüştür (Ağırman vd., 2017). Katılımcıların büyük çoğunluğunun evli olması ve eşiyle birlikte yaşaması, sosyal desteğin korunmasına katkı sağlayarak yalnızlık ve depresyon düzeylerinin beklenenden daha düşük bulunmasını açıklayabilir.

Araştırmanın en önemli bulgularından biri, yalnızlık ile depresyon arasında orta düzeyde, pozitif ve istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmasıdır. Bu sonuç, yaşlı yetişkinlerde yalnızlık arttıkça depresyon düzeylerinin de yükseldiğini göstermektedir. Bu bulgu, önceki araştırmalarla paralellik göstermektedir (Ağırman vd., 2017; Alhalaseh vd., 2022; Polat & Karasu, 2020; Singh & Misra, 2009). Bu bağlamda, yaşlı erkeklerde yalnızlık ve depresyonun birbiriyle ilişkili olduğu ve yalnızlığın depresif belirtiler açısından önemli bir risk oluşturabileceği söylenebilir.

SONUÇ VE ÖNERİLER

Yaşlı erkeklerde yalnızlık düşük-orta düzeydedir. Çoğunlukta depresyon yoktur. Yalnızlık arttıkça depresyon da yükselmektedir. Bu sonuçlar doğrultusunda toplumda yaşayan yaşlı erkeklerde yalnızlık ve depresyonun birlikte ele alınmalıdır. Birinci basamak sağlık hizmetlerinde ve toplum temelli yaşlı sağlığı programlarında yalnızlık ve depresyonun rutin olarak değerlendirilmesi, risk altındaki bireylerin erken dönemde belirlenmesine katkı sağlayabilir.

SONUÇLARIN ALANDA/UYGULAMADA KULLANIMI

Birinci basamak sağlık hizmetlerinde ve toplum temelli yaşlı sağlığı programlarında yalnızlık ve depresyonun rutin olarak değerlendirilmesi, risk altındaki bireylerin erken dönemde belirlenmesine katkı sağlayabilir. Hemşireler, özellikle yalnız yaşayan veya sosyal desteği az olan yaşlı erkekleri sosyal destek kaynaklarına ve gerekli durumlarda ruh sağlığı hizmetlerine yönlendirebilir.

Etik Kurulu Onayı: Etik: Araştırma öncesi Bayburt Üniversitesi Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar Etik Kurul Komisyonu'nda (16.01.2025/Karar no:5-1) etik izin alınmıştır.

Yazar Katkısı:
Ebru Sönmez Sarı: Fikir, tasarım, literatür taraması, veri analizi, makalenin yazılımı
Şahin Güncü: Fikir, kavram, eleştirel inceleme, danışmanlık, düzenleme

KAYNAKLAR

Ağırman, E., Gençer, M. Z., Arıca, S., Kaya, E., & Eğici, M. T. (2017). Depression and loneliness levels among the older people: A comparison between living alone, living with family or living at nursing home. *Journal of Contemporary Medicine, 7*(3), 234–240. https://doi.org/10.16899/gopctd.349938

Akar, B., & Akçay, S. (2026). The experiences of loneliness among older men in Türkiye following the loss of a spouse. *Journal of Gerontological Social Work, 69*(6), 915–943. https://doi.org/10.1080/01634372.2025.2571500

Akbaş, E., Yiğitoğlu, G. T., & Çunkuş, N. (2020). Yaşlılıkta sosyal izolasyon ve yalnızlık. *OPUS International Journal of Society Researches, 15*(26), 4540–4562. https://doi.org/10.26466/opus.648658

Alhalaseh, L., Kasasbeh, F., Al-Bayati, M., Haikal, L., Obeidat, K., Abuleil, A., & Wilkinson, I. (2022). Loneliness and depression among community older adults during the COVID-19 pandemic: A cross-sectional study. *Psychogeriatrics, 22*(4), 493-501. https://doi.org/10.1111/psyg.12833

Alpass, F. M., & Neville, S. (2003). Loneliness, health and depression in older males. *Aging & Mental Health, 7*(3), 212-216. https://doi.org/10.1080/13607860310001011193

Burke, W. J., Roccaforte, W. H., & Wengel, S. P. (1991). The short form of the Geriatric Depression Scale: A comparison with the 30-item form. *Journal of Geriatric Psychiatry and Neurology, 4*(3), 173–178. https://doi.org/10.1177/089198879100400310

Demir, A. G. (1989). UCLA Yalnızlık Ölçeğinin Geçerlik ve Güvenirliği. *Türk Psikoloji Dergisi, 7*(23), 14–18. https://hdl.handle.net/11511/81352

Di Perna, G., Radford, K., Barbery, G., & Fitzgerald, J. A. (2023). A systematic literature review of loneliness in community dwelling older adults. *Social Sciences, 12*(1), 21. https://doi.org/10.3390/socsci12010021

Durmaz, B., Soysal, P., Ellidokuz, H., & Isik, A. T. (2018). Validity and reliability of Geriatric Depression Scale-15 (short form) in Turkish older adults. *North Clinics of Istanbul, 5*(3), 216–220. https://doi.org/10.14744/nci.2017.85047

Engin, E., Öztürk Turgut, E., & Topçu, E. M. (Eds.). (2025). *Yaşlı ruh sağlığında güncel yaklaşımlar.* Ege Üniversitesi Basım ve Yayınevi.

Ercan, U., Apaydın, E., & Alkan, Ö. (2025). Breaking the silence on late-life depression: Uncovering the drivers of help-seeking in Türkiye's ageing population. *BMC Geriatrics, 25*(1), 894. https://doi.org/10.1186/s12877-025-06587-0

Erol, S., Sezer, A., Şişman, F. N., & Öztürk, S. (2016). Yaşlılarda Yalnızlık Algısı ve Yaşam Doyumu. *Gümüşhane Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi, 5*(3), 60-69.

Gerst-Emerson, K., & Jayawardhana, J. (2015). Loneliness as a public health issue: The impact of loneliness on health care utilization among older adults. *American Journal of Public Health, 105*(5), 1013–1019. https://doi.org/10.2105/AJPH.2014.302427

Gonyea, J. G., Curley, A., Melekis, K., Levine, N., & Lee, Y. (2018). Loneliness and depression among older adults in urban subsidized housing. *Journal of Aging and Health, 30*(3), 458-474. https://doi.org/10.1177/0898264316682908

Kılıç, B., Ayoğlu, F. N., & Çamur, D. (Eds.). (2025). *Türkiye sağlık raporu 2025.* Halk Sağlığı Uzmanları Derneği. https://www.halksagligiokulu.org.tr/uploads/PublicationFiles/2026-01-06-17-30-20-582713.pdf

Olivares-Tirado, P. (2026). Social Isolation and Loneliness among Community-Dwelling Older Chilean Adults: A Gender Perspective. *Open Journal of Social Sciences, 14*(1), 222-254. https://doi.org/10.4236/jss.2026.141016

Polat, F., & Karasu, F. (2020). Yaşlı Bireylerin Algıladığı Yalnızlık Düzeyi ile Depresyon Arasındaki İlişki. *İnönü Üniversitesi Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksek Okulu Dergisi, 8*(1), 72-82. https://doi.org/10.33715/inonusaglik.704241

Pollak, C., Pham, Y., Ehrlich, A., Verghese, J., & Blumen, H. M. (2025). Loneliness and social isolation risk factors in community-dwelling older adults receiving home health services. *BMC Geriatrics, 25*, 290. https://doi.org/10.1186/s12877-025-05947-0

Ratcliffe, J., Galdas, P., & Kanaan, M. (2024). Older men and loneliness: a cross-sectional study of sex differences in the English Longitudinal Study of Ageing. *BMC Public Health, 24*(1), 354. https://doi.org/10.1186/s12889-024-17892-5

Russell, D., Peplau, L. A., & Cutrona, C. E. (1980). The revised UCLA Loneliness Scale: Concurrent and discriminant validity evidence. *Journal of Personality and Social Psychology, 39*(3), 472–480. https://doi.org/10.1037/0022-3514.39.3.472

Russell, D., Peplau, L. A., & Ferguson, M. L. (1978). Developing a measure of loneliness. *Journal of Personality Assessment, 42*(3), 290–294. https://doi.org/10.1207/s15327752jpa4203_11

Sánchez-Moreno, E., Gallardo-Peralta, L. P., Rodríguez-Rodríguez, V., de Gea Grela, P., & García Aguña, S. (2025). Unravelling the complexity of the relationship between social support sources and loneliness: A mixed-methods study with older adults. *PLOS ONE, 20*(1), e0316751. https://doi.org/10.1371/journal.pone.0316751

Schober, P., Boer, C., & Schwarte, L. A. (2018). Correlation coefficients: appropriate use and interpretation. *Anesthesia & Analgesia, 126*(5), 1763-1768. https://doi.org/10.1213/ANE.0000000000002864

Singh, A., & Misra, N. (2009). Loneliness, depression and sociability in old age. *Industrial Psychiatry Journal, 18*(1), 51-55. https://doi.org/10.4103/0972-6748.57861

Stegen, H., Duppen, D., Savieri, P., Stas, L., Pan, H., Aartsen, M., Callewaert, H., Dierckx, E., & De Donder, L. (2024). Loneliness prevalence of community-dwelling older adults and the impact of the mode of measurement, data collection, and country: A systematic review and meta-analysis. *International Psychogeriatrics, 36*(9), 747-761. https://doi.org/10.1017/S1041610224000425

T.C. Sağlık Bakanlığı, Halk Sağlığı Genel Müdürlüğü. (2021). *Türkiye bulaşıcı olmayan hastalıklar ve risk faktörleri kohort çalışması* (Sağlık Bakanlığı Yayın No. 1206). https://hsgm.saglik.gov.tr/depo/birimler/kronik-hastaliklar-ve-yasli-sagligi-db/Dokumanlar/Raporlar/v9s_NCDkohort_.pdf

Türkiye İstatistik Kurumu. (2026, 12 Mart). *İstatistiklerle yaşlılar, 2025*. https://veriportali.tuik.gov.tr/tr/press/58231

World Health Organization. (2025a). *Mental health of older adults.* Retrieved July 15, 2026, from https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/mental-health-of-older-adults

World Health Organization. (2025b). *Ageing and health.* Retrieved July 15, 2026, from https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/ageing-and-health

Yesavage, J. A., & Sheikh, J. I. (1986). Geriatric Depression Scale (GDS): Recent evidence and development of a shorter version. *Clinical Gerontologist, 5*(1–2), 165–173. https://doi.org/10.1300/J018v05n01_09

Yıldız, N. G., Aydın, K., Aydın, H. Z., Phırı, Y. V. A., & Yıldız, H. (2024). Factors related to prevalence of depression in Türkiye: A population-based study. *Turkish Journal of Psychiatry, 35*(3), 167–177. https://doi.org/10.5080/u27179

Tigesiklin Kullanımına Bağlı Akut Pankreatit: Olgu Sunumu

Ahmet TAY*
Harran Ü. Tıp Fakültesi, Gastroenteroloji
dr.atay@hotmail.com
https://orcid.org/0009-0001-8095-8635

Ahmet UYANIKOĞLU
Harran Ü. Tıp Fakültesi, Gastroenteroloji
auyanikoglu@hotmail.com
https://orcid.org/0000-0003-4881-5244

ÖZET
Tigesiklin, dirençli bakteriyel enfeksiyonların tedavisinde kullanılan geniş spektrumlu bir antibiyotiktir. Nadir görülen yan etkilerinden biri akut pankreatittir. Bu yazıda, HBV'ye bağlı kronik karaciğer hastalığı nedeniyle nakil planlanan 48 yaşında, erkek hastada sol bacağında lenfödem ve sellülit nedeniyle tigesiklin kullanımına bağlı gelişen akut pankreatit olgusu sunulmuştur. Diğer etyolojik nedenler dışlanmış olup, klinik bulgular hafif akut pankreatit ile uyumludur.

Anahtar Kelimeler: *tigesiklin, akut pankreatit, ilaç ilişkili pankreatit.*

Acute Pancreatitis Associated with Tigecycline Use: A Case Report

ABSTRACT
Tigecycline is a broad-spectrum antibiotic used in the treatment of resistant bacterial infections. One of its rare adverse effects is acute pancreatitis. We present the case of a 48-year-old male patient with chronic liver disease due to HBV, scheduled for transplantation, who developed acute pancreatitis following tigecycline administration for cellulitis and lymphedema of the left leg. Other etiological causes were excluded, and clinical findings were consistent with mild acute pancreatitis.

Keywords: *tigecycline, acute pancreatitis, drug-induced pancreatitis.*

Makalenin Geliş Tarihi: 04/07/2026 - Makale Kabul Tarihi: 31/08/2026
*Sorumlu Yazar: Ahmet Tay
DOİ:10.17932/IAU.ASD.2015.007/asd_v012i3008

GİRİŞ

Tigesiklin, glisilsiklin grubu antibiyotik olup komplike intraabdominal ve yumuşak doku enfeksiyonlarında yaygın olarak kullanılmaktadır. İlaç ilişkili pankreatit olguları nadir görülmekle birlikte giderek daha fazla rapor edilmektedir. Arafat ve ark. (2024), tigesiklin kullanımına bağlı pankreatit olgusunu rapor etmiş ve mekanizmanın tam bilinmediğini, genellikle renal yetmezlik veya yüksek doz kullanımda görüldüğünü belirtmiştir (1). Lu ve ark. (2026), 6942 hastalık çok merkezli retrospektif çalışmada tigesiklin ilişkili akut pankreatit insidansını %0.75 olarak bulmuş ve median başlangıç süresini 4 gün olarak rapor etmiştir (2). Maringanti ve ark. (2023), ABD'de bildirilen bir olguda tigesikline başlanmasından kısa süre sonra abdominal ağrı ve enzim yüksekliği ile pankreatit geliştiğini, ilacın kesilmesiyle klinik düzelme sağlandığını rapor etmiştir (3). Oxford Academic tarafından yayımlanan derlemede ise tigesiklin ilişkili pankreatitin gerçek insidansının düşük olduğu ancak klinik semptomların sıklıkla diğer yan etkilerle karışabileceği vurgulanmıştır (4).

OLGU

HBV'ye bağlı kronik karaciğer hastalığı ve epilepsi tanılı, nakil planlanan 48 yaşında, erkek hasta ateş, üşüme ve titreme şikayetleriyle başvurdu. Hastanın sol bacağında lenfödem ve sellülit olması nedeniyle Piperasilin-tazobaktam kesilerek tigesiklin başlandı. Kreatinin değerleri normaldi. Tigesiklin 200 mg yükleme dozu, ardından 2x100 mg idame dozunda uygulandı.

Üçüncü günde karın ağrısı olması üzerine bakılan tetkiklerinde amilaz 347 U/L, lipaz 1110 U/L, CRP 5.8 mg/dL saptandı ve tigesikline bağlı akut pankreatit tanısı konuldu. Diğer etyolojik nedenler dışlandı; ultrasonografide safra kesesinde taş saptanmadı, trigliserid düzeyi 156 mg/dL, serum kalsiyumu 7.5 mg/dL olup hafif düşüktü, alkol kullanımı öyküsü yoktu, daha önce pankreatit veya ERCP öyküsü bulunmuyordu ve başka pankreatit yapabilecek ilaç kullanımı yoktu.

Tedavi değişikliği yapılarak tigesiklin kesildi, tazocin ve teikoplanin başlandı. İki gün sonra amilaz 377 U/L, lipaz 978 U/L, CRP 4.0 idi. Klinik olarak stabil seyir mevcuttu. Hastada klinik ve laboratuvar bulgulara göre hafif akut pankreatit mevcuttu (Revised Atlanta Classification). Hasta poliklinik takibine alındı.

TARTIŞMA

Tigesiklin ilişkili pankreatit nadir fakat ciddi bir komplikasyondur. Mekanizma tam olarak bilinmemekle birlikte safra akışında bozulma, mikrosirkülasyon etkileri ve idiosenkrazik reaksiyonlar öne sürülmektedir (Lu ve ark. 2026) transplant hastalarında riskin daha yüksek olduğunu, serum fosfor ve AST/ALT oranı gibi biyokimyasal parametrelerin de risk faktörü olabileceğini göstermiştir (2).

Literatürde bildirilen olgularla karşılaştırıldığında, (Arafat ve ark. 2024) renal yetmezlik öyküsü olan bir hastada tigesiklin sonrası pankreatit geliştiğini bildirmiştir. Bizim olgumuzda ise kreatinin değerleri normaldi, bu da renal fonksiyon bozukluğu olmaksızın da pankreatit gelişebileceğini göstermektedir. (Lu ve ark. 2026) transplant hastalarında riskin daha yüksek olduğunu belirtmiş, bizim olgumuz da nakil sürecinde olup bu bulgularla uyumludur. (Maringanti ve ark.2023) olgusunda abdominal ağrı ön plandayken, bizim olgumuzda biyokimyasal enzim yüksekliği erken tanıya yol açmıştır. Oxford Academic derlemesinde (2021) klinik semptomların sıklıkla abdominal rahatsızlıklarla karışabileceği, bu nedenle tanının gecikebileceği vurgulanmıştır. Bizim olgumuzda abdominal semptomlar yanında laboratuvar bulguları ön planda olup erken tanı konulabilmiştir. Ayrıca serum kalsiyum düşüklüğü olgumuzda mevcut olup ek bir risk faktörü olarak değerlendirilebilir. Bu yönüyle olgumuz literatürdeki diğer raporlardan farklılık göstermektedir.

SONUÇ

Bu olgu, tigesiklin kullanan hastalarda gelişebilecek nadir ancak önemli bir komplikasyona dikkat çekmektedir. Özellikle transplant sürecindeki hastalarda pankreatit açısından dikkatli izlem gereklidir. Literatürde bildirilen diğer olgularla karşılaştırıldığında, renal fonksiyon bozukluğu olmaksızın ve standart dozda tigesiklin kullanımıyla pankreatit gelişmesi klinik yönetim açısından önemli bir farklılık ortaya koymaktadır. Bu nedenle tigesiklin tedavisi sırasında abdominal semptomlar ve biyokimyasal parametreler yakından izlenmelidir.

KAYNAKLAR

Hasan Arafat H, Sadaqa D, Sabateen A. Tigecycline-induced pancreatitis in a patient with recurrent malignancy: case report and literature review. *Ann Med Surg (Lond)*. 2024.

Maringanti BS, Ganipisetti VM, Jun SS, Flores MI. Tigecycline Tango: A Case of Antibiotic-Induced Pancreatitis. *Cureus*. 2023;15(9):e44538.

Oxford Academic. True incidence of tigecycline-induced pancreatitis: how many cases are missed? *J Antimicrob Chemother*. 2021.

Yun Lu, Chenxuan Wang, Xiagela Maidaiti, et al. Factors linked to tigecycline-associated acute pancreatitis: multicenter retrospective nested case-control study. *iScience*. 2026.

YAZARLAR İÇİN BİLGİ

1. İAÜ Aydın Sağlık Dergisi, İstanbul Aydın Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi ve Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksek Okulu ortak yayın organıdır.

2. Dergide, klinik ve deneysel araştırmalar, derlemeler, olgu sunumları ve editöre mektuplar yayınlanır.

3. Dergide yayınlanmak üzere gönderilen yazıların başka yerde yayınlanmamış veya yayınlanmak üzere gönderilmemiş olması ve bu durumun tüm yazarların imzaları ile "TELİF HAKKI DEVİR FORMU" belgesinde belirtilmesi gerekir. Daha önce kongrelerde tebliğ edilmiş çalışmalar bu durum belirtilmek koşuluyla kabul edilir. Yayınlanmak üzere gönderdikleri yazıları gecikme veya başka bir nedenle dergiden çekmek isteyenlerin bir yazı ile başvurmaları gerekir. Dergide yayınlanan yazılar için telif hakkı ödenmez. Yazıların sorumluluğu yazarlara aittir. Yazının dergide yayınlanması kabul edilse de yazı materyali yazarlara iade edilmez.

4. Yazılar Türkçe ve İngilizce yayınlanır.

5. Tübitak Ulakbim kriterleri gereği Etik Kurul kararı gerektiren klinik ve deneysel hayvan çalışmaları için ayrı ayrı etik kurul onayı alınmış olmalı ve belgelendirilmelidir. Ulusal ve uluslararası geçerli etik kurallara uyulmalıdır.

6. İAÜ Aydın Sağlık Dergisi hakemli bir yayındır. Gönderilen yazıların dergide yayınlanabilmesi için Bilimsel Danışma Kurulu'nun ve Yayın Kurulu'nun onayından geçmesi ve kabul edilmesi gerekir.

7. Yayın Kurulu, yayın koşullarına uymayan yazıları; düzeltmek, kısaltmak, biçimce düzenlemek veya düzeltmek üzere yazarına geri vermek ya da yayınlamamak yetkisine sahiptir.

8. ASD'ye gönderilen bilimsel yazılarda, Yükseköğretim Kurumları Bilimsel Araştırma ve Yayın Etiği ile ilişkili yönergeler, ICMJE (International Committee of Medical Journal Editors) önerileri ve COPE (Committee on Publication Ethics)'un Editör ve Yazarlar için Uluslararası Standartları dikkate alınmalıdır. İntihal, verilerde sahtecilik ya da yanıltmacılık, yayın tekrarı, bölerek yayınlama ve araştırmaya katkısı olmayan kişilerin yazarlar

arasında yer alması etik kurallar dahilinde kabul edilemez uygulamalardır. Bu ve benzeri uygulamalarla ilişkili herhangi etik bir usulsüzlük durumunda gerekli yasal işlemler yapılacaktır.

a) İntihal: Başkalarının özgün fikirlerini, metotlarını, verilerini veya eserlerini bilimsel kurallara uygun biçimde atıf yapmadan kısmen veya tamamen kendi eseri gibi göstermek, intihal kapsamında ele alınmaktadır. İntihalden kaçınmak için yazarlar bilimsel kurallara uygun bir şekilde atıf yapmalı ve araştırmaları içerisinde yer alan tüm bilimsel yazılara ait kaynak gösterimine dikkat etmelidirler.

b) Veride Sahtecilik: Bilimsel araştırmalarda gerçekte var olmayan ya da değişikliğe uğratılmış verileri kullanmak, veride sahtecilik kapsamında ele alınmaktadır. Yazarlar verilerini etik kurallar dahilinde toplayarak, süreç içerisinde geçerlik ve güvenirliği etkileyecek bir değişikliğe maruz bırakmadan analiz etmelidirler.

9. Bütün makaleler intihal araştırma programı ile kontrol edilecektir. (iThenticake)

Yazılarda, konu bölümleri ve içerikleri aşağıda belirtildiği gibi olmalıdır:

Öz: Türkçe ve İngilizce özet 300 kelimeyi geçmemeli, İngilizce başlık ve özet, Türkçe başlık ve özetle eşdeğer olmalıdır. Özet, çalışma ve araştırmanın amacını ve kullanılan yöntemleri kısaca belirtmeli, ana bulgular varılan sonucu destekleyecek ölçüde ayrıntılarla belirtilmelidir. İlk cümlesi araştırmanın amacını, son cümlesi çalışmanın sonucunu kapsayacak biçimde olmalıdır. Çalışma veya gözlemlerin yeni ve önemli olan yönleri vurgulanmalıdır. Özette kaynak kullanılmamalıdır.

Anahtar kelimeler: Türkçe ve İngilizce özetin altında "Index Medicus Medical Subject Headings (MeSH)'e uygun olarak en fazla beş adet olmalıdır. Yeni girmiş terimlere uygun "Index Medicus" tıbbi konu başlıklarına ait terimler yoksa, var olan terimler kullanılabilir. Anahtar Kelimeler Türkiye Bilim Terimlerinden seçilmelidir.(www.bilimterimleri.com) Başlık ve anahtar kelimelerde kısaltma kullanılmamalıdır.

Giriş: Amaç özetlenmeli, çalışmanın verileri veya varılan sonuçlar açıklanmalıdır.

Gereç ve Yöntem: Etik kurul onayı belirtilmelidir. Yerleşmiş yöntemler için kaynak gösterilmeli, yeni yöntemler için kısa açıklama verilmelidir. İlaç isimlerinin baş harfleri küçük harf olmalı ve ilaçların farmakolojik isimleri kullanılmalıdır. Sık kullanılan kısaltmalar aşağıdaki şekilde kullanılmalıdır:

im, iv, po ve sc

Birimler Uluslararası Sisteme (SI) göre kullanılmalı, birimler yazılırken (.) veya (/) kullanılmalıdır.

Örnek: mg kg-1, µg kg-1, mL, mL kg-1, mL kg-1 sa-1, mL kg-1 dk-1, L dk-1 m-1, mmHg vb.

Gereç ve Yöntem bölümünün son paragrafında, kullanılan istatistiki analizlerin neler olduğu ve aritmetik ortalama veya orandan sonra (±) işareti ile verilen değerlerin ne olduğu belirtilmelidir.

Bulgular: Çalışmanın bulgularını içermelidir. Grafik, tablo, resim ve şekiller yazıda geçiş sırasına göre numaralandırılmalıdır.

Grafik ve Tablolar: Başlık, açıklama ve dipnotları "Grafikler" veya "Tablolar" başlığı altında ayrı bir sayfaya yazılmalı ve sayfaları numaralandırılmamalıdır. Grafiklerin çevresinde çerçeve, zemininde çizgiler olmamalı, zemin beyaz olmalıdır.

Şekil ve Resimler: Şekiller profesyonel olarak çizilmeli, fotoğraflanmalıdır. Dijital kamera ile çekilmiş fotoğraflar en az 300 dpi çözünürlükte, 1280-960 piksel boyutunda çekilmiş, jpg veya tiff formatlarında kaydedilmiş olmalıdır. Zorunlu olmadıkça resim üzerinde yazı bulunmamalıdır. Her resim ve şekil ayrı bir belge olarak hazırlanmalı, göndermek formuna uygun olarak yazının içerisine yerleştirilmemeli, eklerinde ek dosya olarak gönderilmelidir. Resimlerin renkli olması istendiğinde yazardan ayrıca ücret talep edilir. Fotoğrafta insanlar yer alacaksa ya tanınmamaları sağlanmalı, ya da yayınlamaya yönelik yazılı izinleri alınmalıdır. Grafik, tablo, resim ve şekiller yazıda geçiş sırasına göre numaralandırılmalıdır. Fotoğraf ve resimler ana word dökümanının içine koyulmamalı, ayrı bir dosya olarak

(.jpg veya .tiff formatında) sisteme yüklenmelidir.

Tartışma: Aynı alanda yapılmış başka çalışmalarla karşılaştırma ve yorum yapılmalıdır. Çalışmanın sonucu tartışmanın son paragrafında belirtilmelidir. Sadece, yazının konusundaki, etyolojik faktörlerdeki özel vurgular ile bulunan kaynakların ışığında patogeneze ve etki mekanizmasına bağlı kayda değer bilgiler değerlendirilmelidir. Diğer bilgilerin tablo, figür, şekil ve algoritmalarla sunulması tercih edilmelidir. Metin önemsiz bilgilerle doldurulmamalıdır.

Sonuç: Sonuç bölümünde, önemli bulgular az ve öz olarak belirtilmeli, yazarın öne sürdükleri, geleceğe dair çıkarımlar dahil edilmelidir. Teşekkür (isteğe bağlı): Yazı hazırlanırken içeriğe, düzene, bilgilerin istatistiksel analizine önemli katkıları olanlar belirtilebilir.

Açıklama: Yazarın herhangi bir firma ya da enstitüyle ilişkisi veya fikir ayrılığı varsa ve çalışma hazırlanırken bağış, fon ya da farklı finansal destekler bulunuyorsa belirtilmelidir.

Kaynaklar: Referanslar APA referans sistemine göre düzenlenmelidir.

Kaynak, metin içinde yazar ve yılı parantez içinde gösterilecektir. (AOA Refernas Sistemi 6.0)

Dergilerin kısaltılmış isimleri index Medicus'a ve Science Citation Index'e uygun olmalıdır. Altı veya daha çok yazar varsa ilk üç isim yazıldıktan sonra "et al veya ark" yazılmalıdır.

Kaynak sayısı en fazla; derlemelerde 80, orijinal makalelerde 40, olgu sunumlarında 15, editöre mektup'ta 5 olmalıdır.

Kaynaklar yazının alındığı dilde ve aşağıdaki gibi düzenlenmelidir.

Kaynaklarda sayfa numaraları kısaltılmadan tam olarak yazılmalıdır.

Örnekler:

Makale: Fuii Y, Saitoh Y, Tanaka H, Toyooka H, Prophylactic antiemetic

therapy with granisetron in women undergoing thyroidectomy(1998). Br J Anaesth 81: 526-528.

Solca M.(2002) Acute pain management: unmet needs new advances in pain management. Eur J Anaesthesiol 19 (Suppl 25): 3-10.

Kahveci FŞ, Kaya FN, Kelebek N ve ark. Perkutan trakeostomi sırasında farklı havayolu tekniklerinin kullanımı. Türk Anest Rean Cem Mecmuası 2002.

Kitap: Mulroy M.F. Regonal Anesthesia, An Illustrated Procedural Guide. 2nd edition. Boston: Little Brown and Company; 1996, 97-122.

Kitap bölümü: Jane JA, Persing JA. Neurosurgical treatment of craniosynostosis. In: Cohen MM, Kim D (eds). Craniosynostosis: Diagnosis and management. 2nd edition. New York: Raven Press; 1986, 249- 295.

Tez: Gurbet A. Off-pump koroner arter cerrahisi sonrası morfin, fentanil ve remifentanil'in hasta kontrollü analjezi (HKA) yöntemi ile karşılaştırılması

(Uzmanlık Tezi). Bursa, Uludağ Üniversitesi, 2002.

Elektronik Ortam Kaynağı: United Kingdom Department of Health. (2001) Comprehensive Critical Care Review of adult critical care services The web site:http//www.doh.gov.uk/compcritcare/index.html

Yazar olarak bir kuruluş: The Intensive Care Society of Australia and New Zealand. Mechanical ventilation strategy in ARDS: guidelines. Int Care J Aust 1996; 164: 282-284.

Dergi Yazışma Adresi:

Prof. Dr. H. Aysel Altan

İstanbul Aydın Üniversitesi, Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksek Okulu

İnönü caddesi, No 38 Sefaköy/Küçükçekmece İstanbul

Tel: 444 1 428/56201

E-mail: ayselaltan@aydin.edu.tr

INFORMATION FOR THE AUTHORS

1. IAU Aydin Journal of Health is a publication of Faculty of Sciences of Health and Vocational School of Health Services in Istanbul Aydin University.

2. The Journal publishes scientific researches, reviews, editorials, letters to the editors, and intresting case reports in all fields of clinical specialities.

3. The articles submitted to the Journal should not be published elsewhere or sent for future publication, and this issue must be confirmed in " TRANSFEROFCOPYRIGHTAGREEMENTFORM" bythesignaturesof all contributing authors. Articles submitted previously in medical meetings of any sort will be accepted in case of previous notification. Authors who wish to withdraw their papers because of delayed publication or for other reasons, should apply to the Journal with a written request form. Any royalty is not paid for the articles published in the Journal. The authors must assume all the responsibity of their manuscripts. The contents of the articles will not be returned to the authors even in case of acceptance for publication.

4. In compliance with the criteria of Tübitak Ulakbim, ethical approval must be obtained and documented seperately for clinic and experimental animal studies requiring Ethic Committee decision. Studies must be complied with the current national and international ethical rules.

5. The Journal publishes articles written in Turkish or English.

6. Aydin Journal of Health is a peer-reviewed open access periodical. The articles submitted to the Journal are subject to the approval, and acceptance of the Scientific Advisory Committee, and Editorial Board in order to be published in the journal. submitted material is sent to two referees.

7. The Editorial Board has the right to reject or return the articles not complying with the conditions of publications to its author(s) for the editing, and shortening of its contents or improvement or arrangement of its format.

8. In scientific papers sent to IAUD, the guidelines related to the Scientific

Research and Publication Ethics of Higher Education Institutions, the recommendations of the International Committee of Medical Journal

Editors and the International Standards for the Authors and Authors of the Committee should be taken into attention. Plagiarism, forgery in the data, misleading, repetition of publications, divisional publication and individuals who do not contribute to the research are among the authors are unacceptable practices within the ethical rules. Legal actions will be taken in case of any ethical irregularity related to this and similar practices.

9. All the papers submitted have to pass through an initial screening and will be checked through the Advanced Plagiarism Dectection Software (CrossCheck by iThenticate)

The sections, and contents of the articles should comply with the following instructions:

Abstract (Summary): Summaries (abstracts) in Turkish, and English must not exceed 300 words, bi-directional translation of the titles, and contents should be accurate, and verbatim.

The abstract should briefly indicate the objective of the study or research, and methods used. Besides, main findings should be detailed so as to support the conclusion. The first sentence of the abstract should encompass the aim, and the last sentence should comprise the conclusion arrived. The innovative, and important aspects of the study or observation should be emphasized. The abstract should not contain any references.

Keywords: Following both Turkish, and English abstracts, at most five key words should be written in accordance with the English medical terminology used in " Index Medicus Medical Subject Headings (MeSH)'. and also their Turkish equivalents. New terminologies not included in MeSH can be used as keywords.

Introduction: The objective of the study should be summarized, study data, and conclusions arrived should be explained.

Materials and Method: The approval of the Ethics Committee should be indicated. References of established methods should be indicated, and

brief accounts of new methods should be provided. Initial letters of generic drug names should be written in lower case, and their pharmacologic nomenculatures should be used. Frequently used abbreviations should be indicated as follows, ie: im, iv, po ve sc

The units should be expressed according to International System of Units (SI), and (.) or (/) should be used as required.

Examples: mg kg-1, µg kg-1, mL, mL kg-1, mL kg-1 sa-1, mL kg-1 dk-1, L dk-1 m-1, mmHg etc.

In the last paragraph of Material and Method, statistical methods used, and values indicated with a symbol (±) after arithmetic means or ratios should be specified.

Sonuçlar (Results): This section should contain findings of the study. Graphics, table(s), illustrations, and figures should be enumerated based on their order of apperances in the text.

Graphics, and Tables: Titles, legends, explanations, and footnotes should be written on separate pages without any page number. Graphics drawn on white paper without any lines in the background should not be enclosed in a frame.

Figures, and Illustrations: Figures should be professionally drawn, and photographed. Photos taken with a digital camera must have a resolution of at least 300 dpi with a 1280-960 pixel in size and they should be recorded in jpg or tiff format. Apart from any requisite, any note should not be written on illustrations. Every illustration, and figure should be prepared as separate documents, they should not be sent as enclosed with the manuscript, but delivered as a separate file. If color print of the figures, and illustrations is required, then extra charge should be paid. Photos of individuals should be masked, or their written permission for their reproduction should be obtained. Photos, and illustrations should not be enclosed with the main word document, they should be logged in the system as a separate file recorded in jpg or tiff format.

Discussion: The study should be compared with other studies conducted in the same field, and comments on the relevant subject should be made.

The outcome of the study should be indicated in the last paragraph. Only significant data relevant to the subject should be evaluated in the light of the literature findings with special emphasize on etiologic factors, pathogenesis, and mechanisms of actions. Other data should be preferable presented as tables, figures, diagrams or algorithms. The text should not be crowded with insignificant data.

Conclusion: A concluding concise remark emphasizing the crucial findings, author(s)' postulates, and future implications should be included in the conclusion section.

Acknowledgements (optional): Important contributors to editing, design, statistical analysis of data can be mentioned.

Disclosure/Conflict of Interest: Any affiliation of the authors to any firm or insidanstitution, and also donations, funds, and any other financial support concerning the study in question should be mentioned.

References:

References should be given by author name and the year in parentheses in the manuscript. (APA Referance System 6.0)

Abbreviated titles of the journals should be in compliance with those available in Index Medicus and Science Citation Index. If six or more than six authors named as contributors to the manuscript, then after listing the first three, the abbreviations, et al. or ve ark., should be added for English and Turkish references, respectively.

The number of articles should be at most 80 for review articles, 40 for original articles, 15 for case reports, and 5 for letter to the editor..

The references should be cited in their original language, and they should be arranged as follows;

Page numbers in references should be written in full.

Examples:

Article: Fuii Y, Saitoh Y, Tanaka H, Toyooka H,(1998) Prophylactic antiemetic therapy with granisetron in women undergoing thyroidectomy. Br J Anaesth 81: 526-528.

Solca M. Acute pain management: unmet needs new advances in pain management. Eur J Anaesthesiol 2002; 19 (Suppl 25): 3-10.

2. Kahveci FŞ, Kaya FN, Kelebek N ve ark. Perkutan trakeostomi sırasında farklı havayolu tekniklerinin kullanımı. Türk Anest Rean Cem Mecmuası 2002.

Book: Mulroy M.F. Regonal Anesthesia, An Illustrated Procedural Guide. 2nd edition. Boston: Little Brown and Company; 1996, 97-122.

Section/Chapter of the book: Jane JA, Persing JA. Neurosurgical treatment of craniosynostosis. In: Cohen MM, Kim D (eds). Craniosynostosis: Diagnosis and management. 2nd edition. New York: Raven Press; 1986, 249-295.

Thesis: Gurbet A. Off-pump koroner arter cerrahisi sonrası morfin, fentanil ve remifentanil'in hasta kontrollü analjezi (HKA) yöntemi ile karşılaştırılması (Uzmanlık Tezi). Bursa, Uludağ Üniversitesi, 2002.

Electronic media: United Kingdom Department of Health. (2001) Comprehensive Critical Care Review of adult critical care services The web site: http//www.doh.gov.uk/compcritcare/index.html

An organization: The Intensive Care Society of Australia and New Zealand. Mechanical ventilation strategy in ARDS: guidelines. Int Care J Aust 1996; 164: 282-284.

Address of Correspondence:

Prof. Dr. H. Aysel Altan

Istanbul Aydin University, Vocational School of Health Services

İnönü caddesi, No 38 Sefaköy/Küçükçekmece İstanbul

Tel: 0212-444 1 428/56201

E-mail: ayselaltan@aydin.edu.tr